Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Abteilung
des Städtischen Krankenhauses Augsburg
Direktor: Professor Dr. Rudolf Haecker

Über Fremdkörper im Magendarmkanal

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der Doktorwürde
bei der Medizinischen Fakultät
der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Wilhelm Wendrich
aus Weiden.

München 1932
Druck von L. Mößl, Inhaber: Fritz & Joseph Voglrieder, München, Hermann-Lingg-Straße 12

Meinen lieben Eltern

In einer Abhandlung „Beitrag zur Lehre von den Fremdkörpern im menschlichen Verdauungskanal" betrachtete Eisele (17) als Fremdkörper all das, „was durch seine physiologischen oder morphologischen Eigenschaften den Verdauungswegen fremd, inadäquat ist und Veränderungen im normalen Zustand, den normalen Funktionen derselben hervorrufen kann". Diese Definition wird, trotzdem sie bereits aus dem Jahre 1896 stammt, auch heute als erschöpfend gelten müssen. In gleicher Weise darf für praktische Zwecke die von Adelmann 1867 aufgestellte Einteilung der Fremdkörper als einfachste und übersichtlichste Beachtung beanspruchen. Adelmann (2) teilte damals die Fremdkörper ein in

1. Körper mit mehr rauhen, spitzen, schneidenden Oberflächen, z. B. Knochenstücke, Gräten, Nadeln, Dorne, Nägel, Stacheln, Bolzen, Zinken, Grannen, Angelhaken, künstliche Gebisse, Messer, Gabeln usw.

2. Körper mit mehr glatter Oberfläche und zwar:
   a) harte wie Münzen, Ringe, Knöpfe, Fingerhüte, Schlüssel, Löffel, Obstkerne, glatte Holzstücke,
   b) mehr weiche wie Fleischstücke, Früchte, Eier, Kuchen, Tiere, Tücher usw.

3. Unbenannte Fremdkörper. Hierzu würden schließlich alle chemisch wirkenden Fremdkörper zu rechnen sein, auch die im Verdauungskanal und in anderen Organen selbst gebildeten Fremdkörper, als die man letzten Endes in anormaler Menge und Beschaffenheit vorhandene Ex- oder Sekrete bezeichnen muß.

Die Art des Eindringens kann eine dreifache sein. In weitaus

der Mehrzahl der Fälle gelangen Fremdkörper durch Verschlucken in den Verdauungskanal, sehr viel seltener schon wird es sich um vom After aus absichtlich oder unabsichtlich eingeführte Gegenstände handeln (Fall 2 dieser Arbeit). Im Gegensatz zu diesem richtiger ausgedrückt vielleicht Einführen durch die natürlichen Pforten des Körpers steht das wohl immer einen Zufall darstellende gewaltsame Eindringen von Fremdkörpern, z. B. Geschoßen, in den Verdauungsweg auf von der Natur nicht vorgezeichneten Bahnen. In diesem letzten Fall tritt die Wirkung des Fremdkörpers im Magen-Darmkanal vollkommen zurück gegenüber dem Schock, den er auf seinem Weg dorthin hervorgerufen hat (Eisele 17).

Am häufigsten sind in der Literatur, die über dieses Gebiet bis zum Jahre 1909 zusammengefaßt erstmals in der Monographie von Wölfler und Lieblein erschien, die Beiträge über die Kasuistik vertreten. Es erscheint oft geradezu unglaublich, wie verschieden in der Art, Konsistenz und Beschaffenheit die verschluckten Fremdkörper sind und in welchen Mengen sie manchmal im Verdauungstraktus gefunden werden. So berichtet Appel (5) über einen von Taber beobachteten Fall eines 59jährigen norwegischen Bauern, der wegen einer drei Jahre andauernden Diarrhoe die Klinik aufsuchte, wo man nach entsprechender Diät und Darmirrigation 1535 abgegangene Gräten feststellte. Appel selbst entfernte bei einem Geisteskranken von 125 verschluckten Nägeln 115 aus dem Magen (die übrigen 10 gingen auf natürlichem Wege ab). Sonnenberg (79) demonstrierte im Jahre 1910 in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins einen Mann, bei dem 107 Nägel, eine Kette, 4 Schrauben, eine Sicherheitsnadel und eine Nadel im Magen gefunden wurden. Bleyer (8) fand im Magen eines „Messerschluckers" gleichzeitig 5 Messer im Gewicht von 310 g. Monnier (53) veröffentlichte des Fall eines 22jährigen geistesschwachen Kranken, der 8 Löffel, 1 Gabel mit 3 Spitzen, den 4. Zinken der erwähnten Gabel und ihren Griff, einen weiteren Gabelgriff, einen Schlüssel, Messerklingen und verschiedene andere Gegenstände, zusammen 25 Stück im Magen hatte. Ransohoff (66) entdeckte bei der Obduktion eines Katatonikers in dessen Magenfundus einen faustgroßen 340 g schweren, schwarzen Tumor, bestehend aus innig verfilzten Strohhalmen, außerdem mehrere derbe Gummibänder von 25 cm Breite und 40 und 37 cm Länge. Schließ-

lich lagen noch zwischen Pylorus und Flexura duodenojejunalis 3 Zeugstreifen von 2,40 m, 1 m und 40 cm Länge. Das Gesamtgewicht aller Fremdkörper betrug 720 g. Tillmann (81) entfernte aus dem Duodenum einen Müllschaufelgriff, in einem anderen Fall den 17 cm langen Teil eines 3 cm breiten Schraubenziehers mit messerscharfer Schneide, der die kleine Krümmung des Magens durchbohrt hatte und 7 cm tief in die Leber eingedrungen war. Goldschmidt (28) fand bei einer Gastrotomie 1273 Stecknadeln, 223 Nägel verschiedener Größe, 15 französische Geldstücke, 2 m einer in kleine Stücke zerlegten Messingkette und 4 Hände voll kleiner und kleinster Glassplitter mit dem Gesamtgewicht von 930 g im Magen eines früheren Fremdenlegionärs, der sie $^1/_4$ Jahr vorher verschluckt hatte. Dieser Fall dürfte sowohl dem Gewicht wie der Menge und Reichhaltigkeit nach mit an erster Stelle unter den in der Literatur veröffentlichten zahlreichen Beobachtungen stehen. Nicht viel weniger, nämlich 1300 Fremdkörper stellte Winslow (86) im Magen eines Geisteskranken fest, und zwar: 1059 Nähnadeln, 45 Sicherheitsnadeln, 129 Haarnadeln, 36 Drahtstücke, 6 Knöpfe, einige Schrauben und Nägel.

An selten verschluckten Fremdkörpern beobachtete Preiß (65) einen Thermometer, der 10 Wochen im Duodenum eingekeilt lag, Lemperg (44) einen zum Darmverschluß führenden Bariumsulfatstein. Mouchet (55) sah eine von einem 5 Monate alten Kind verschluckte offene Brosche per vias naturales abgehen. Simon (77) berichtete von einer Frau, die eine Damenuhr verschluckt hatte und angab, daß sie eineinhalb Tage lang das Ticken verspürt habe. Bekannt ist, daß bei Politursäufern sich in den Verdauungswegen Schellacksteine bilden. So fand Manasse (48) bei der Obduktion eines 44 jährigen Schreiners einen 75 g schweren schwarzgrün gefärbten Schellackstein von 10:5:4 cm Größe, Friedländer und Langenbach stellten in einem Fall sogar mehrere Schellacksteine fest (zitiert nach Manasse).

Eine gesonderte Stellung nehmen die sogenannten Trichobezoare ein. Es muß als ein Zufall erscheinen, daß innerhalb von knapp 3 Jahren 2 dieser auch in der Literatur nur selten vorkommenden Gebilde im Städtischen Krankenhaus Augsburg zur Beobachtung kamen, über die in dieser Arbeit etwas näher eingegangen werden soll (Fall 8 und 9).

Von den Menschen, die einmal oder auch gewohnheitsmäßig Fremdkörper schlucken, sind die meisten psychisch abnorme oder defekte, bzw. asoziale Wesen. Ein großer Teil gehört dem weiten Formenkreis des manisch-depressiven Irreseins an (Fall 5); besonders vorwiegend depressive Menschen versuchen manchmal auf solche Weise ihrem Leben ein gewaltsames Ende zu bereiten. Ein größeres Kontingent stellen auch die mehr oder weniger hysterisch veranlagten Individuen (Fall 7); sie würden zusammen mit den manisch-depressiven Psychopathen in das Gebiet der funktionellen Psychosen der Psychiatrie gehören. Gebert (27) zitiert den nicht von ihm beobachteten Fall eines 20jährigen Matrosen, der jedesmal beim Verschlucken von Fremdkörpern Pollutionen hatte. Fuchs (26) beschreibt einen Mann, der in 25 Einzelfällen 391 Fremdkörper verschluckte, die alle ohne besondere Erscheinungen den Magendarmkanal per vias naturales verließen. Ueber die Art und Zahl stellte dieser Mann jedes Mal eine genaue Liste auf, sobald die Erregung, in welcher er die Gegenstände verschluckt hatte, abgeklungen war.

Unter den organisch bedingten Psychosen ist es besonders die Schizophrenie, die mit einem großen Anteil gerade an den gewohnheitsmäßigen Fremdkörperschluckern beteiligt ist.

Gar nicht so selten sind auch die Fälle, wo aus Unachtsamkeit (Fall 1 und 4) oder durch einen plötzlichen Schreck (Fall 6) vorher im Mund gehaltene Gegenstände, besonders Nadeln und Nägel, verschluckt werden, ohne daß an den Betreffenden irgend etwas psychisch Abnormes festzustellen wäre. In diese Reihe dürfte auch ein von d'Alleines (4) veröffentlichter Fall gehören, wo ein Fräulein im Spiegel ihren Rachen beschaute, dabei mit einer Gabel stark auf den Zungengrund drückte und diese während einer heftigen Schluckbewegung verschluckte.

Klose (41) ist der Anschauung, daß Fremdkörper nur von Kindern, Gauklern, Geisteskranken und Verbrechern verschluckt werden. Nun wird es vielleicht doch gerade bei Kindern (in Betracht kommt eigentlich nur das Kleinkindesalter) schwer sein zu entscheiden, ob eine Unachtsamkeit oder ein plötzlicher Schreck beim Spiel in Frage kommt oder ob nicht doch schon eine abnorme psychische Veranlagung in Erwägung zu ziehen ist.

Ueber einen zwar ganz modernen, glücklicherweise aber doch

nur seltenen Beweggrund berichtet Kissinger (40). Ein 20jähriger Mann verschluckte, um seine Arbeitslosenunterstützung zu erhöhen, vor einem ihm geeignet erscheinenden Publikum Ringe, Damenuhren und ähnlich beschaffene Gegenstände, wobei er immer bestrebt war, sie durch Würgen sofort oder nach Einnehmen von reichlich Rizinusöl spätestens am Schluß der Vorstellung den Eigentümern wieder zurückzugeben. Erst als er es schließlich auch mit Nägeln versuchte, war es mit seiner Kunst vorbei und er mußte die Hilfe eines Krankenhauses in Anspruch nehmen. Allgemein bekannt ist, daß Strafgefangene häufig Fremdkörper verschlucken, um durch Ueberführung in ein Krankenhaus Gelegenheit zur Flucht zu bekommen oder wenigstens einige Wochen Abwechslung in ihr eintönig verlaufendes Leben zu bringen.

Mit dem Schicksal der verschluckten Fremdkörper hat sich Eckold (16) nach allen Richtungen hin eingehend beschäftigt und 72 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Er bezeichnet als Hindernisse für die Passage, wie sie auch schon von Marer hervorgehoben wurden, Umbiegungen und Verengungen des Darmtraktus, namentlich auch Klappenbildungen sowohl normaler als pathologischer Art; hierzu zählt man den Pylorus und die Valvula Bauhini, den untersten Teil des Mastdarms und den Sphinkter. Daß der Pylorus eine große Rolle als Hindernis spielt, geht aus zahlreichen beobachteten Fällen hervor, wo Wochen und selbst Monate vorher verschluckte Fremdkörper noch im Magen gefunden wurden. 1880 schon hatte Nußbaum (zitiert nach Goldschmidt) auf das Duodenum als Fundort für Corpora aliena hingewiesen. Auch Eckold betont das als Passagehindernis weniger bekannte Duodenum und die Flexura duodeno-jejunalis und erwähnt einen von ihm beobachteten Fall eines Kindes, bei dem man durch die Obduktion eine Nähnadel fand, die, ohne eine entzündliche Reizung des Bauchfelles zu verursachen, auf der Durchwanderung durch die Darmwand begriffen war. Goldschmidt (28) selbst veröffentlichte 26 Fälle von zum Teil perforierenden Fremdkörpern im Duodenum. Hammer (34) entfernte bei zwei Infanteristen Fremdkörper aus dem Duodenum und betrachtet als Ursache für die Erschwerung der Passage die hufeisenförmige Krümmung und die mangelnde Beweglichkeit wegen des Fehlens eines Mesenteriums und wegen der Fixation auf der Unterlage.

Nach Melchior (89) stellt besonders der Angulus inferior das Haupthindernis dar. Sommerville (78) fand im Duodenum eines dreijährigen Kindes einen Bleistift mit Metallhülse, Preiß (65) ein eingekeiltes Thermometer, das 10 Wochen gelegen hatte. Ueber zwei durch Duodenotomie geheilte Fälle berichtet auch Fischer (22). Außerdem teilte noch einschlägige Fälle Oehlecker (61) mit, der das Liegenbleiben besonders in der Pars descendens duodeni und im horizontalen Schenkel beobachtete (mit typischem Roentgenbefund neben dem ersten bis vierten Lendenwirbel) und bei solcher Lokalisation wegen der Perforationsgefahr ebenso wie Melchior (89) zu frühzeitiger Operation, die je nach dem Sitz modifiziert wird, rät.

Nach Grünstein (32) gehören Perforationen eines Fremdkörpers im Bereich des Dickdarms zu den großen Seltenheiten; er fand Perforation einer 4 cm langen und 2 mm dicken Fischgräte durch eine für eine Sonde frei durchgängige Stelle vom Colon transversum ins Netz bei einer 38jährigen Frau, die unter der fraglicher Diagnose Desmoid der Bauchdecken operiert worden war; ganz ähnlicher Art ist Fall 3 dieser Arbeit. Eine besondere Rolle in der Literatur nehmen die Fremdkörperappendicitiden ein; auf sie wird bei den Komplikationen, zu denen Fremdkörper führen können, noch zurückzukommen sein. Verhältnismäßig häufig sind auch Fälle, wo der Fremdkörper den ganzen Darmtraktus durchläuft um dann schließlich doch noch im Sigmoid oder durch den Sphinkter aufgehalten zu werden. Marer (49) berichtet von einem bosnischen Bauern, der wochenlang von einem anderen Arzt unter der Diagnose Hämorrhoiden behandelt worden war und wo sich als Ursache für eine phlegmonöse Entzündung in der Umgebung ein in der Schleimhaut des Mastdarms inkrustierter Kirchkern fand. Das wäre gleichzeitig ein Beispiel dafür, daß selbst ganz harmlos aussehende Fremdkörper mit glatter Oberfläche zu schweren krankhaften Veränderungen führen können, während man in den meisten Fällen geradezu erstaunt sein muß über die wunderbare Einrichtung der Natur, welche Gegenstände mit oft ganz bizarren Formen manchmal sogar symptomlos den Magendarmkanal passieren läßt.

Mit der Frage, warum selbst ganz spitze Fremdkörper, wie sie zum Beiypiel Nadeln darstellen, den Darm ohne Verletzungen zu

machen passieren können, hat sich schon Exner (19) experimentell beschäftigt. Er betrachtet Stecknadeln und Glasscherben als recht unschädliche Eindringlinge und sucht dies durch statistische Zusammenstellung aus der Literatur zu beweisen und aus Tierexperimenten und Beobachtungen am Menschen eine Erklärung zu geben. Exner konnte bei Reizung der Schleimhaut von Magen und Dünndarm mit einer Nadel die Bildung von anämischen Stellen und eine Einziehung der Schleimhaut am Orte der mechanischen Reizung infolge Muskelkontraktion beobachten. In diesen eingezogenen Stellen, die, bedingt durch die Kontraktion der Muscularis mucosae und verstärkt durch die Kontraktion der zwischen die Drüsen aufsteigenden Muskelbündel, im Dünndarm außerdem noch durch die Kontraktion der Zottenmuskulatur, wie kleine Dellen aussehen, sieht er ein Schutzmittel des Darms. Nadeln, die mit dem spitzen Ende voraus in den Darm gelangen, werden so umgedreht, daß sie mit dem stumpfen Ende voraus weiterwandern. Der Vorgang spielt sich so ab, daß, während die Spitze sich gegen die Darmwand anstemmt, der in der Mitte des Darms stärker fließende Kotstrom auf den Kopf der Nadel einwirkt. Bedingung ist, daß die Nadeln eine Länge von unter 10 cm haben. Bei Tieren, denen Glassplitter in den Magen und Darm gebracht wurden, fanden sich diese in den Dellen der Schleimhaut. Diese Angaben Exners wurden später von Müller (56) bestätigt. Allerdings fand er ziemlich erhebliche individuelle Schwankungen und stellte fest, daß beim narkotisierten Tier diese Einziehungen in manchen Fällen nicht eintraten, während sie beim Nachlassen der Narkose prompt sich einstellten. Die weiteren Untersuchungen Müllers, wie weit diese Erscheinungen durch den Einfluß des Zentralnervensystems bedingt sind, brachten interessante Ergebnisse. Einmal fand er, daß auch nach Ausschaltung der Nervi vagi und der Plexus solaris diese von Exner zuerst beobachtete Umdrehung der Nadeln erfolgt, daß also der dafür verantwortlich zu machende Mechanismus im Darm selbst liegen muß; auch nach der Ausschaltung des Zentralnervensystems können spitze Fremdkörper ohne Verletzung den Darm durchwandern. Ein Einfluß der Innervation auf das Phänomen der Dellenbildung ließ sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Weiterhin stellte sich heraus, daß in geringem Umfang auch der umgekehrte Vorgang stattfindet, daß

also Nadeln, die bereits mit dem stumpfen Ende voraus eingestellt waren, so beeinflußt werden können, daß schließlich die Spitze vorausgeht. Ferner beobachtete Müller noch, daß selbst 25 mm lange Nadeln, die im Darm der Katze wegen ihrer Länge gar nicht gedreht werden konnten, ohne Schaden anzurichten den Verdauungskanal passierten. Sie wurden, ohne ihre Richtung verändert zu haben, in kleinen Paketen gefunden, die aus Kotmassen, Strohhalmen und Haaren gebildet waren.

In neuerer Zeit hat Greiff (30) auf Grund eigener und fremder Experimente nachzuweisen versucht, daß Glassplitter, die man in der Form von pulverisiertem Glas Tieren ohne Schwierigkeiten einverleiben kann und die in der forenischen Literatur zu den mechanischen Giften gehören, nicht als schädigend für den Organismus ansehen kann. Diese Behauptung wurde kurze Zeit darauf durch einen von Haßlinger (35) veröffentlichten Fall aus der Praxis bestätigt, wo bei einer Kompaniefeier ein 28jähriger Mann ein Bierglas (ein halb l) zerbiß, zermahlte und ungefähr die Hälfte des Glases dann verschluckte, ohne eine gesundheitliche Schädigung davonzutragen. Im Stuhl fanden sich makroskopisch weder Blut noch Glasteilchen. Der Mann übte diesen Sport seit vier Jahren aus. Damit kommt auch Haßlinger zu dem Schluß, daß pulverisiertes Glas weder chemisch noch mechanisch ein Gift für den Verdauungstraktus darstellt. Nach Fabian (20) soll diese Unschädlichkeit feiner Glassplitter (im Gegensatz zu Diamantensplittern) den Laien schon im 16. Jahrhundert bekannt gewesen sein.

Unter den pathologischen Passagehindernissen spielen namentlich die Hernien eine Rolle. Appel (5) lenkte die Aufmerksamkeit auf zwei von Koll beobachtete Fälle, wo beide Male ein Fremdkörper in den Bruchsack, also einen verhältnismäßig abgeschlossenen Raum, austrat, ohne heftige Entzündungserscheinungen oder Eiterung zu verursachen. Er selbst konstatierte bei einem Mann, der zwar keinen eigentlichen Leistenbruch hatte, bei dem aber rechts eine ganz geringe Ausstülpung des Bauchfells in den Leistenkanal bestand, durch die Operation ein Knochenstück in dem Zeitpunkt, als es aus der Bauchhöhle in den Leistenkanal übertreten wollte. Er erklärte es sich so, daß in der kleinen Ausstülpung eine Dünndarmschlinge lag und das Knochenstück beim

Passieren sich mit dem vorausgehenden Ende verspießt hatte infolge der pathologischen Fixation des sonst so beweglichen Dünndarms, wodurch ein Bogen mit kurzem Radius an der Uebergangsstelle von zu- und abführendem Schenkel entstand. Durch die vis a tergo wurde das festgehaltene Knochenstück durch die Darmwand in den Leistenkanal hineingetrieben und verursachte hier eine Entzündung eines schon vorhandenen subserösen Lipoms. Dabei wurde die voraufgehende Hälfte des Fremdkörpers von dem entzündlich infiltrierten Gewebe festgehalten, über die andere Hälfte streifte sich der Darm zurück und glitt in die Bauchhöhle. Die Perforationsöffnung muß sich anscheinend sofort verschlossen haben, sodaß Infektionserreger nicht austraten. Bei einem dreijährigen Knaben mit angeborenem linksseitigen Leistenbruch, der plötzlich irreponibel wurde, fand Preindlsberger (64) bei der Herniotomie an einer dem Mesenterium entgegengesetzten Stelle einer im Bruchsack adhärenten Darmschlinge den durch frische Adhäsionen abgeschlossenen Kopf einer Nadel. Auch hier wurde die Nadel durch die im Bruchsack verursachte Knickung der Darmschlingen am Abgang per vias naturales verhindert.

Preindlsberger weist noch auf die Möglichkeit einer Spontanlung durch Bildung einer Darmfistel im Skrotum hin. Auch Turco (83) entdeckte im Bruchsack eines 65jährigen Mannes mit irreponiblem direkten Leistenbruch ein 4 cm langes Holzstück; die dem Bruchsack zunächst liegende Dünndarmschlinge wies zwei kleine Narben auf, durch die der Fremdkörper den Darm verlassen haben mußte. Bis 1929 waren nach Ackermann (1) insgesamt 42 mal (mit dem von ihm selbst veröffentlichten Fall) Fremdkörper im Bruchdarm, bzw. Bruchsack beobachtet worden. Dabei war in der Mehrzahl der Fälle das erste klinische Zeichen immer die Irreponibilität des Bruches, dem erst langsam die Symptome der Inkarzeration folgten. Von den 36 Operierten starben 6, von den 6 Nichtoperierten aber 3. Das im Großen und Ganzen doch seltene Auffinden von Fremdkörpern im Bruchdarm führt Ackermann darauf zurück, daß ein besonderes Größenverhältnis zwischen Fremdkörper, Bruchpforte und Weite des Bruchdarmbogens bestehen muß, insoferne als zu große Fremdkörper gar nicht erst in die Bruchpforte gelangen, weil sie schon vorher Symptome machen, welche ihre Entfernung bedingen, während

andererseits genügend kleine auch ohne wesentliche Erscheinunnungen den Bruchdarm passieren können.

Zu den pathologischen Passagehindernissen gehören auch noch die Divertikel, also mehr oder weniger ausgeprägte blindsackartige Ausbuchtungen der Darmwand. Am bekanntesten sind unter ihnen die Meckelschen Divertikel, die als Reste vom embryonalen Dottergang am unteren Ileum ihren Ausgang nehmen und entweder frei in der Bauchhöhle endigen oder durch einen Strang mit dem Nabel in Verbindung stehen. Einen der in der Literatur ungemein seltenen Fälle teilte Schwenck (75) mit. Eine 21 Jahre alte Frau hatte einen Grammophonstift verschluckt und wurde, als nach eineinhalb Tagen Erscheinungen einer akuten Appendicitis auftraten und der Stift auf einem Roentgenbild in der Ileocöcalgegend zu sehen war, operiert. Es stellte sich heraus, daß der Stift in einem Meckelschen Divertikel steckte und dieses doppelt perforiert hatte. Als 13. Fall von Fremdkörperdivertikulitis (12 Fälle sind in der Monographie von Wölfler und Lieblein veröffentlicht) berichtete Henrichsen (36) über einen jungen Mann, der 4 Jahre vorher eine akute Appendicitis durchgemacht hatte, die ohne Operation klinisch zur Heilung kam. Er erkrankte plötzlich wieder an appendicitischen Erscheinungen und wurde unter der Annahme eines Rezidivs operiert. Als Ursache der Beschwerden wurde dabei ein Meckelsches Divertikel festgestellt, in dem es unter der Einwirkung einer 3 cm langen Fischgräte zur Wandentzündung (Divertikulitis) gekommen war. Die Perforation eines echten Dünndarmdivertikels durch zwei „hochkant" gestellte nebeneinanderliegende Schrauben von 10 bis 12 cm Länge und 6 bis 7 mm Durchmesser beobachtete Lehmann (43) bei einem Zuchthausinsassen, der mit den Erscheinungen einer Perforationsperitonitis eingeliefert worden war.

Schon Marer (49) betonte, daß Fremdkörper meist, ohne Symptome zu machen, den Magen und Darm passieren. So werden in Bosnien massenhaft Kirschen und Pflaumen mitsamt den Kernen gegessen und nur selten kommt es zu Beschwerden. Feldgen (21) sah bei einem Patienten, dem bei einer Ausheberung das 10 cm lange Endstück eines brüchigen Magenschlauches im Magen liegen geblieben war, den Fremdkörper ohne Beschwerden den Darm verlassen. Der Kranke hatte von dem Vor-

kommnis nichts gemerkt und behauptete sogar, daß er sich nach der Ausheberung besser gefühlt habe. In gleicher Weise ging bei einem dreijährigen Kind ein verschluckter Nagel von 3 cm Länge beschwerdefrei ab. Dem von Goldschmidt (28) operierten Legionär, der meist spitze und scharfkantige Gegenstände im Gewicht von 910 g verschluckt hatte, war trotzdem die Flucht aus der Fremdenlegion gelungen und erst nach einem Vierteljahr stellten sich Erbrechen von Blut und teerfarbene Stühle als Zeichen der durch die Fremdkörper verursachten Schädigung der Magenschleimhaut ein. Gar nicht so selten sind Veröffentlichungen, in denen über eine Verweildauer von Fremdkörpern im Magendarmtraktus von Monaten und Jahren bei relativer Beschwerdefreiheit berichtet wird. Es stellten fest: Reinhard 68) eine Zeitdauer von drei Monaten (hier handelt es sich um einen 22 cm langen Eisenstab), Lotheissen (47) vier Monate, Grauer (29) über sechs Monate, Eisele (17) elf Monate. Melchior (89) fünf Jahre, Klose (41) sieben Jahre und Retzlaff (70) neunzehn Jahre (hier handelte es sich um eine Stecknadel). Förster (24) entfernte aus dem Rektum als Ursache einer seit vierzehn Jahren bestehenden Obstipation einen in eine kohlenartige poröse Masse eingebetteten stark verdünnten und überall angenagten Kupferpfennig.

Die Krankheitserscheinungen sind, trotzdem der Sitz des Fremdkörpers so verschieden sein kann, in den meisten Fällen ziemlich einheitlicher Natur. Subjektiv bestehen Schmerzen, gewöhnlich stechenden Charakters, und je nach dem Sitz verschieden lokalisiert. Objektiv läßt sich fast durchwegs ein mehr oder weniger ausgesprochener Druckschmerz feststellen. Bauchdeckenspannung ist gewöhnlich nur dann nachzuweisen, wenn es durch den Fremdkörper zu einer Reizung der Serosa gekommen ist. Ein von fast allen Autoren erwähntes Symptom ist das Erbrechen, das bei vorhandenen traumatischen Geschwüren sogar zum Bilde einer richtigen Hämatemesis führen kann. Kommt es durch den Fremdkörper zu entzündlichen Veränderungen in seiner Umgebung, so beobachtet man in der Mehrzahl ganz zwangsläufig wie bei jeder Entzündung Temperaturanstieg, Pulsbeschleunigung, Leukozytose und Erhöhung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Melchior (89) hebt hervor, daß bei Fremdkörpern im

Duodenum mehrfach schon klinisch Schmerzen rechts vom Nabel, die in den Rücken und ins Schulterblatt ausstrahlten, beschrieben worden sind. Flick (23) beobachtete bei einer 29jährigen Patientin, wo es bereits zur Perforation gekommen war, einen septischen Zustand mit Schüttelfrösten. In manchen Fällen, besonders bei mageren fettarmen Menschen, gelingt es auch, den Fremdkörper durch die Bauchdecken zu tasten, vorausgesetzt, daß er eine bestimmte Größe besitzt. Kommt er zur Perforation, so sieht man klinisch gewöhnlich das Bild der fortschreitenden allgemeinen Peritonitis. Allerdings wurden auch schon Fälle beschrieben, wo es trotz der Perforation durch die Darmwand nicht zur tödlichen Peritonitis kam (so von Lenormaut (45), der bei einem 47jährigen Mann einen im Ileocoecalwinkel frei in der Bauchhöhle liegenden Nagel entfernte, ohne daß irgend welche entzündlichen Erscheinungen nachzuweisen waren). Hier wurde dann zur rechten Zeit die Perforationsöffnung durch Netz gedeckt oder es bildeten sich entzündliche Verwachsungen zwischen Darmserosa und parietalem Peritoneum. Handelt es sich um ein Konglomerat von eng beieinanderliegenden oder infolge längerem Liegens mit einander verbackenen Fremdkörpern, so kann es zu schweren Störungen in der Darmfunktion (Förster (24), ja sogar zum Obturationsileus kommen.

Während in vielen Fällen verschluckte Fremdkörper symptomlos den Verdauungskanal durchwandern oder jahrelang in ihm liegen bleiben können, kann es andererseits zu schweren und schwersten Komplikationen kommen, manchmal sogar durch ganz harmlos und unschädlich aussehende Gebilde. Marer (49) führt in seiner Arbeit den Fall eines Fürsten von Bulgarien an, der an einer durch einen verschluckten Kirschkern hervorgerufenen Peritonitis zugrunde ging. Die schwerste Komplikation wegen ihres gewöhnlich tödlichen Verlaufes dürfte die Perforationsperitonitis darstellen, sofern sie nicht auf die nächste Umgebung beschränkt bleibt, sondern fortschreitenden Charakter annimmt. Seltener als in dem durch seine anatomischen Eigentümlichkeiten besonders zu Perforationen geneigten Duodenum kommen solche im Dünndarm vor. So berichtet Retzlaff (70) über eine durch ein Emailsplitterchen bedingte Perforation im unteren Ileum oberhalb einer tuberkulösen Striktur. Jankowski (38) sah eine in der

Mitte des Dünndarms gelegene Perforationsöffnung, durch die sich ungefähr 100 Kirschkerne in die Bauchhöhle entleert hatten, während 270 andere bei der Obduktion im übrigen Darm gefunden wurden. In Fall 1 dieser Arbeit lag die Perforationsöffnung ungefähr einen Meter unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis; eine mit Netz gedeckte Perforation des Magens durch eine Nadel fand Marientschik (50). In zwei verschiedenen von Sultan (80) und Ahreiner (3) publizierten Fällen war es zu entzündlichen Verklebungen zwischen Perforationsöffnung und Bauchwand gekommen und auf diese Weise ein Weiterschreiten einer umschriebenen Peritonitis verhindert worden. In einer 1883 erschienenen Abhandlung von Nicolas (60) hatte dieser 21 Beobachtungen von Nabelfisteln gesammelt und zu beweisen versucht, daß auch ohne Hernie der Nabel eine Lieblingsstelle für den Durchbruch von Fremdkörpern ist. Obturationsileus wurde außer in dem schon früher angeführten von Lemperg veröffentlichten Fall auch von Ahreiner beschrieben (verursacht durch ein Konglomerat von Kirschkernen).

Eine besondere Stellung kommt den Fremdkörperappendicitiden zu, über die keine einheitlichen Anschauungen bestehen. Lossen (46) gibt eine ausführliche, bis ins 17. Jahrhundert reichende Zusammenstellung von Fremdkörperappendicitiden. Nach ihm kommen als Ursache besonders in Frage, Nadeln, Nägel, Fischgräten, Knochensplitter, Emailsplitter, Eisenkonkremente, Eierschalenreste, Borsten, Haare, Obstkerne und Schrotkugeln. Der Pathogenese nach teilte Lossen (46) die Fremdkörperappendicitiden ein in:

1. Fälle, in denen der Fremdkörper eine Appendicitis erzeugte,
2. Fälle, in denen der Fremdkörper eine Entzündung verschlimmerte,
3. Fälle, in denen der Fremdkörper Beschwerden machte, die eine Operation als notwendig erscheinen ließen,
4. Fälle, wo der Fremdkörper reaktionslos ertragen wurde.

Die Möglichkeit, daß der Fremdkörper als solcher eine Entzündung des Wurmfortsatzes erzeugt, wird neuerdings von Esau (18) und Schöneberg (73) bestritten, während sie Pleuger (63) zu den Seltenheiten rechnet. Nach Esau, der im Gegen-

satz zu Bidwell (7), welcher 20 % errechnete) weniger als 1 % der von ihm festgestellten Wurmfortsatzentzündungen als durch Fremdkörper hervorgerufen fand, hilft der Fremdkörper nur eine verminderte Resistenz mit vorbereiten. Auch Schöneberg glaubt, daß der Fremdkörper nur eine günstige Disposition schafft, sodaß eine eintretende Infektion leicht wirksam werden kann. Für die Behauptung, daß der Fremdkörper allein nicht einen appendicitischen Anfall hervorzurufen imstande ist, würde auch sprechen, daß Tussau (84) in einem Wurm, der nur am Ende glockenschwengelartig aufgetrieben war, eine Molarwurzel fand und der Kranke sich erinnerte, daß er zehn Jahre vorher einen wackligen Zahn gehabt habe. Die oft durch den Fremdkörper bedingte Abflußhemmung für das Sekret wird von allen Autoren als ein die Infektion und damit die Entzündung begünstigendes Moment hervorgehoben. Daß Fremdkörper völlig reaktionslos auch im Wurmfortsatz verweilen können wurde auch noch durch Neu (58) und Renner (69) bewiesen. Erstere fand eine mit dem Kopfende gegen die Wurmspitze gerichtete Nadel in einer völlig normalen Appendix, letzterer entfernte 98 Schrotkörner aus einem beutelförmig erweiterten, sonst aber unveränderten Wurm, wobei er die Beschwerden mit dem durch das Gewicht bedingten Zug am Mesenteriolum erklärte. Die Diagnose einer Fremdkörperappendicitis ist nach Lossen nicht vor der Operation zu stellen, doch hält er für auffallend, daß außer den häufigen Rezidiven der Anfälle oft andauernde und ziemlich erhebliche subjektive Beschwerden bestehen, während der objektive Befund gering ist.

Geht aus der Vorgeschichte hervor, daß tatsächlich Fremdkörper verschluckt worden sind, so wird man krankhafte Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus immer als Folgen eines solchen Ereignisses betrachten dürfen, und zwar mit umso größerer Berechtigung, je kleiner das zeitliche Intervall zwischen Verschlucken und erstem Auftreten von Symptomen ist. In vielen Fällen aber wird die Anamnese keinen Anhaltspunkt ergeben, entweder weil der Vorgang schon zu lange Zeit zurück liegt, oder häufiger, weil das Verschlucken von Fremdkörpern bewußt verschwiegen oder auf Befragen nicht zugegeben wird. So wird man gerade bei Neuropathen immer vorsichtig sein und die Möglichkeit des Zusammenhangs von subjektiven und objektiven Krankheits-

erscheinungen mit verschluckten Fremdkörpern im Auge behalten müssen. Ganz hervorragend geeignet zur Entscheidung der Frage, ob sich im Verdauungspakt ein Fremdkörper befindet oder nicht, ist in solchen Fällen die Röntgendurchleuchtung. Allerdings muß betont werden, daß ein negativer Röntgenbefund das Vorhandensein eines Fremdkörpers nicht ausschließt. So konnte Metzner (52) trotz sorgfältiger und wiederholter Untersuchung eine von einem sechsjährigen Mädchen verschluckte Stecknadel im Verdauungstraktus nicht feststellen, obwohl diese nach vier Tagen auf natürlichem Wege zum Vorschein kam. Dagegen gelang es ihm, bei einem zehnjährigen Knaben die Wanderung eines verschluckten Markstücks, das sich vorwiegend horizontal, seltener schräg repräsentierte, durch den ganzen Magen-Darmkanal zu verfolgen. Hammer (34), Melchior (89) und Weinstein (85) sind übereinstimmend der Ansicht, daß für die Diagnose eines Fremdkörpers im Duodenum bei den vielfach nur unsicheren klinischen Erscheinungen hauptsächlich die Röntgendurchleuchtung in Betracht kommt. Dabei ist nach Weinstein zu beachten:

1. Die Pars descendens duodeni ist ein Lieblingssitz für verschluckte Fremdkörper, zumal für längliche.
2. Die Lage dicht rechts neben der Lendenwirbelsäure (Melchior gibt den 2.—4., Hammer den 1.—4. Lendenwirbel an).
3. Der Kontrastbrei kann seinen Weg in einiger Entfernung vom Fremdkörper nehmen.

Hammer betont noch, daß eine Verwechslung von Pars descendens duodeni und anderen Darmabschnitten nicht gut möglich sei, da das Colon ascendens weiter nach außen liege und Dünndarmschlingen in dieser Höhe kaum in Betracht kämen.

Die Prognose ist ganz wesentlich abhängig von der Art des verschluckten Fremdkörpers. Handelt es sich um Gegenstände der anfangs bezeichneten Gruppe 2, also um Körper mit mehr glatter Oberfläche, so wird man gewöhnlich mit einem Abgang per vias naturales rechnen können, besonders dann, wenn sie eine gewisse Größe nicht überschreiten. Anders dagegen verhält es sich mit den Gegenständen der Gruppe 1, also Körper mit mehr rauhen, spitzen, schneidenden Oberflächen. Hier hängt die Prognose ganz wesentlich davon ab, daß, trotzdem die Heilkräfte der Natur wunderbar

sind, der richtige Zeitpunkt für ein etwa notwendig werdendes chirurgisches Eingreifen nicht versäumt wird. Für die neuere Zeit gibt es keine größere Zusammenstellung, aus der man die Mortalität für die Fremdkörper verschiedener Gruppen ersehen könnte. 1896 noch errechnete Eisele bei Fremdkörpern im Magen eine Mortalität von rund 28 % und bei Fremdkörpern im Darm eine solche von rund 26 %. Diese Zahlen sind aber bei dem ungeahnten Aufschwung und Fortschritt, den gerade die Chirurgie noch seit dieser Zeit erlebt hat, längst überholt.

Die Therapie kann, wenn das Vorhandensein eines Fremdkörpers im Magen-Darmkanal festgestellt ist, eine zweifache sein, nämlich konservativ-diätetisch (eventuell noch medicamentös) und aktiv-chirurgisch. Eine Art aktiver Therapie kannte auch schon das Mittelalter insofern, als man den Kranken Schwämme, die an einem Faden befestigt waren, verschlucken ließ, in der Hoffnung, daß der Fremdkörper sich darin verfangen würde. Die bekannteste diätetische Methode ist die Kartoffelkur, die Billroth englischen Taschendieben abgelauscht haben soll (nach Marer). Man läßt Kartoffeln in größerer Menge in gebratenem oder gekochtem Zustand oder als Püree genießen, wobei möglichst, besonders bei spitzen Fremdkörpern, einige Tage Bettruhe in horizontaler Lage einzuhalten ist. Die Stühle werden durch Aufschwemmung und nachherige Durchpassierung durch ein Sieb kontrolliert. Es gelingt so in vielen Fällen, den nach einigen Tagen per vias naturales abgegangenen Fremdkörper festzustellen. Die Kartoffelkur kann man noch durch reichliche Mengen von Sauerkraut unterstützen, dem infolge seines großen Volumens auch eine umhüllende Wirkung zukommt. Exner empfahl auch Substanzen zum Einspinnen z. B.: zerschnittene Baumwolle, die, mit dem Weißen eines Eies verrührt, eingenommen werden sollte. Neuerdings sah Lederer (42) gute Erfolge, besonders bei Kindern mit dickem Griesbrei unter Zusatz von einigen Löffeln Citobarium. Auf Grund seiner Erfahrungen warnte Klose (41) vor einer medikamentösen Therapie, da es besonders nach Gaben von Abführmitteln, wie sie oft zur Beschleunigung der Passage verordnet werden, zur Anspießung der Darmwand durch den Fremdkörper kommt. Bei einigermaßen stärkeren klinischen Erscheinungen ist die einzig richtige Therapie das chirurgische Vorgehen, nachdem womöglich

vorher der Sitz des Fremdkörpers festgestellt worden ist. Die von Drüner (15) empfohlene röntgenologische Operationsmethode nach Grashey, die darin besteht, daß unter Leitung des Röntgenschirms im Magen enthaltene Fremdkörper mit der Zange durch einen in der Größe gerade reichenden Schnitt extrahiert werden, dürfte noch keine große Verbreitung gefunden haben.

Die folgenden Fälle von Fremdkörpern im Magen-Darmkanal, deren Krankengeschichten Herr Professor Rudolf Haecker mir gütigst zur Bearbeitung überließ, kamen in den Jahren 1922 mit 1928 in der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Augsburg zur Beobachtung und wurden, da die Indikation zum operativen Eingreifen fast durchwegs gegeben war, bis auf einen alle chirurgisch behandelt. Die Reihenfolge der Fälle ist eine rein chronologische.

Fall 1: Josefa R. aus Biberberg, lediges Dienstmädchen, geboren am 8. 5. 02. Eintritt ins Krankenhaus am 6. 9. 22. Die Familienanamnese ist ohne Besonderheiten. Patientin selbst war früher nie krank. Drei Tage vor ihrem Eintritt schluckte sie ein aus drei Zähnen und vier spitzen Haken bestehendes Gebiß. Erst nach zwei Tagen traten starke Leibschmerzen auf. Der zugezogene Arzt verordnete zunächst Abführmittel und empfahl der Patientin Krankenhausaufnahme. Der Stuhl war seit drei Tagen angehalten, Erbrechen bestand seit einem Tag. Bei Aufnahme ins Krankenhaus klagte die Kranke über starke Schmerzen in der rechten Bauchseite.

Befund: Kräftig gebautes Mädchen mit gutem Fettpolster und guter Muskulatur. Etwas blasses Aussehen. Halonierte Augen. Kopf, Hals und Lungen ohne krankhaften Befund.

Herz: Tachykardie, sonst o. B.

Lokalbefund: Leib nicht besonders aufgetrieben. Rechts in Nabelhöhe starke Druckschmerzhaftigkeit und geringe Bauchdeckenspannung. Der Fremdkörper ist nicht zu fühlen.

Im Urin schwache Opaleszenz, vereinzelte Leukozyten und Erythrozyten. Temperatur bei Aufnahme 36,5 Grad.

Diagnose: Perforationsperitonitis.

Sofortige Operation in Aethernarkose (Professor Haecker). Medianschnitt 4 cm oberhalb und unterhalb des Nabels. Sehr dicke

Fettschicht. Bei Eröffnung des Peritoneums entleert sich in großer Menge eitriges und fibrinöses Exsudat. Die Appendixgegend erweist sich als frei. Beim Abtasten des Dünndarms fühlt man etwa 1 m unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis das mit einer Spitze perforierte Gebiß. Eine zweite Spitze schimmert eben durch die Serosa durch. Das Gebiß wird durch den Perforationsschlitz entfernt. Der Darm wird an dieser Stelle übernäht und eine Enteroanastomose angelegt. Anschließend Bauchhöhlenspülung und Drainage durch einen Gummidrain und zwei Tampons. Dreistündlich Kampfer, dreimal 1 ccm Digalen.

7. 9.: Vierstündlich Kampfer, Lichtbogen, ein Liter Kochsalzfusion. Temperatur 38,6 Grad.

8. 9.: Subjektives Wohlbefinden.

12. 9.: Verbandswechsel. Tamponade bleibt noch liegen.

30. 9.: Wundhöhle granuliert aus. Aetzung mit Höllenstein. Salbenverband.

15. 10.: Wunde beinahe geschlossen. Patientin steht auf. Wikkelverband.

19. 10.: Wunde vollständig geheilt.

23. 10.: Patientin wird geheit entlassen.

Der Fall dieses 20jährigen psychisch ganz normalen Mädchens ist insofern bemerkenswert, als das Gebiß Speiseröhre, Magen und Zwölffingerdarm glücklich passiert hatte und in einem Darmabschnitt hängen blieb, der seiner großen Bewegungsfreiheit wegen nicht zu den Passagehindernissen gehört. Leider geht aus der Krankengeschichte nicht hervor, in welchem Zeitpunkt das Abführmittel verordnet worden ist. Sollte es schon vor dem ersten Auftreten von Krankheitserscheinungen eingenommen worden sein, so müßte man übereinstimmend mit Klose daran denken, daß erst durch die entzündliche Reizung der Darmschleimhaut und die vermehrte Peristaltik der Fremdkörper in einem sonst eigentlich keine Hindernisse bereitenden Darmabschnitt sich eingehakt und zur Perforation gekommen ist. Es kam, trotzdem die Perforationsöffnung nicht gedeckt und bereits viel eitrig-fibrinöses Exsudat vorhanden war, doch zur vollen Heilung.

Fall 2: Ludwig H. aus Augsburg, lediger Hausknecht, geboren am 23. 5. 1875. Aufnahme ins Krankenhaus am 10. 3. 23.

Aus der Vorgeschichte ist zu entnehmen, daß der Mann im Feld und 1922 einen beiderseitigen Lungenspitzenkatarrh durchgemacht hat. Am 8. 3. 23 führte er, um einen Durchfall zu beseitigen, angeblich auf Anraten einen mit Hundefett beschmierten Stock in den After ein. Dabei entglitt ihm das Holzstück und er konnte es nicht mehr selbst aus dem Darm entfernen. Da er zweimal erbrechen mußte und starke Leibschmerzen bekam, suchte er am 10. 3. das Krankenhaus auf.

Befund: Mittelgroßer Mann in mäßigem Ernährungszustand. Der Patient hat in seinem psychischen Verhalten etwas eigenartig Verschlossenes. Thorax, Abdomen und Arme sind vielfach mit obszönen Figuren tätowiert. Herz und Lunge ohne wesentlichen krankhaften Befund. Starke Druckempfindlichkeit in der linken Unterbauchgegend und rechts drei Querfinger breit unterhalb vom Nabel, wo eine harte Resistenz zu fühlen ist.

Bei der Operation (Professor Haecker) wird durch Medianschnitt die Bauchhöhle eröffnet. Es finden sich keine Zeichen von Peritonitis. Das Colon sigmoideum ist bis in die Nabelgegend hinaufgedrängt. In ihm fühlt man einen rundlichen harten Gegenstand, der sich vom Rektum aus eben noch entfernen läßt und sich als ein 24 cm langer runder Pfahl von 3,75 cm Durchmesser erweist. Das Sigmoid weist besonders da, wo der Endteil des Holzstückes gelegen war, am Mesenterialansatz teils blutige Sugillationen, teils Hämatome auf. Außerdem finden sich an ihm an drei bis vier Stellen derbe eingezogene Narben mit Verwachsungen in der Umgebung. Primärer Verschluß der Bauchwunde. Der Patient konnte, nachdem eine postoperative Bronchitis abgeklungen war, am 7. 4. 23 geheilt entlassen werden.

Dieser Fall ist besonders wegen des angeblichen Beweggrundes interessant, aus dem heraus es zur Einführung eines Fremdkörpers kam. Daß der verschlossene und schwer zugängliche Mann sich „auf Anraten" einen derartig langen Holzstab in den Mastdarm schiebt, um einen Durchfall zu „behandeln", ist wohl mehr als zweifelhaft. Aus den eintätowierten obszönen Figuren an Körper und Armen könnte man viel eher vielleicht auf einen pervers veranlagten Menschen schließen, der aus einer sexuellen Erregung heraus so gehandelt hat. Damit würden ganz gut auch die während der Operation gemachten Beobachtungen von alten

Narben am Colon sigmoideum übereinstimmen als Zeichen dafür, daß der Mann ähnliche Prozeduren wahrscheinlich schon öfter vorgenommen hat.

Fall 3: Rosa M., lediges Dienstmädchen aus Wortelstetten, geboren am 14. November 1903, Aufnahme ins Krankenhaus am 11. 3. 1924. Familienanamnese ohne Besonderheiten. An bisherigen Erkrankungen hat die Patientin mit zehn Jahren Lungenentzündung durchgemacht. Am 11. 3. wird die Patientin abends 8 Uhr von der Sanitätskolonne ins Krankenhaus gebracht und gibt an, daß sie im Laufe des 7. 3. mit Uebelkeit, Brechreiz und leichtem Erbrechen erkrankt sei. In der Nacht von 7. auf 8. März haben sich Schmerzen im Unterbauch eingestellt, die tagsüber anhielten. Am 9. 3. abends sei neuerdings starkes Erbrechen aufgetreten. Der Zustand habe sich weiter verschlimmert, sodaß Einweisung ins Krankenhaus erfolgte.

Befund: Kräftig gebautes und gut genährtes Mädchen. Schmerzhafter Gesichtsausdruck, aber keine Facies abdominalis. Zunge etwas belegt. Temperatur 37,0 Grad, Puls 85, kräftig und regelmäßig. Lungen und Herz ohne krankhaften Befund.

Lokalbefund: Diffuser Druckschmerz im Abdomen, besonders im Epigastrium und rechtem Mesogastrium bis zum Mac Burney. Leib nicht aufgetrieben. Keinerlei Bauchdeckenspannung. Bei der rektalen Untersuchung geringer Druckschmerz im Douglas. Auf Aufforderung entleert Patientin spontan Urin, der ohne krankhafte Bestandteile ist.

Abends 9 Uhr wegen Verdacht auf Appendicitis Operation in Mischnarkose (Dr. Wisotzki). Eröffnung der Bauchhöhle durch Pararektalschnitt. An den vorliegenden Därmen und am Wurm keinerlei Veränderung. Abtragung der Appendix lege artis. Bei Abtastung der Bauchhöhle fühlt die palpierende Hand in der Nähe der Gallenblase einen spitzen Gegenstand in den Darmschlingen. Um letztere mehr freizulegen, wird der Schnitt nach oben erweitert. Die Darmschlingen werden entwickelt. Es findet sich eine 4 cm lange Nadel zwischen der Wand des Colon transversum und schleierartigen Verwachsungen des Mesocolon transversum. Entfernung der Nadel, Rückverlagerung des Darms. An dem parietalen Peritoneum und an der Serosa der Därme keinerlei Ver-

änderung im Sinne einer Peritonitis. Etagenweiser Verschluß der Bauchwunde. Verband. Sandsack.

Die Patientin wird nach glattem Heilverlauf am 29. 3. geheilt entlassen.

Bei dieser Kranken, die zunächst wegen Verdacht auf Appendicitis operiert wurde, handelt es sich um einen der in der Literatur seltenen Fälle von Perforation eines Fremdkörpers geringer Länge im Bereich des Colon transversum. Der Beginn der Perforation, sicher zusammenfallend mit den ersten klinischen Erscheinungen, lag vier Tage vor der Operation. Zu einer Peritonitis, die gerade hier wegen des höchst infektiösen Inhalts des Colon sehr bedrohlich geworden wäre, kam es infolge der schleierartigen Verwachsungen zwischen Perforationsstelle und Mesocolon transversum nicht. Warum die nur 4 cm lange Nadel in dem doch gewöhnlich weiten Colon transversum zur Perforation gelangte, war nicht festzustellen. Möglicherweise könnte, obwohl in der Krankengeschichte nichts darüber vermerkt ist, eine auch bei Mädchen verhältnismäßig schon häufig vorkommende spastische Obstipation eine Rolle spielen.

Fall 4: Erna W., ledige Verkäuferin aus Augsburg, geboren am 31. 10. 06. Aufnahme ins Krankenhaus am 2. 10. 24. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Patientin hielt eine Nadel im Mund, die sie aus Unachtsamkeit verschluckte. Ein zugezogener Arzt verordnete Abführmittel. Da sie am Nachmittag des 2. 10. Leibschmerzen verspürte, ging sie ins Krankenhaus. Eine Röntgendurchleuchtung ergibt, daß links unterhalb vom Nabel eine querliegende ungefähr 5 cm lange Nadel sich befindet. Patientin bekommt vornehmlich Brei-, Kartoffel- und Krautkost.

Bei den am 3. 10. und 5. 10. neuerdings vorgenommenen Röntgendurchleuchtungen kann die Nadel nicht festgestellt werden. Das Allgemeinbefinden ist gut. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Patientin klagt nur über geringe Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Am 7. 10. werden die Schmerzen im rechten Unterbauch plötzlich stärker. Unter der Annahme eines Serosaschmerzes (Reizung der Serosa nach Durchspießung der Darmwand) wird in Mischnarkose die Operation ausgeführt (Professor Haecker). Der Leib wird durch Medianschnitt eröffnet. Ziemlich deutliche Verwachsungen zwischen Gallenblase, Netz

und Colon transversum werden gelöst. Der Magen erweist sich als frei von Fremdkörpern. Der Darm ist reichlich mit Kot gefüllt. Trotz genauester Untersuchung des ganzen Darmtraktus kann die Nadel nicht aufgefunden werden.

Am 11. 10. war die Nadel noch nicht abgegangen. Nach normalem Heilverlauf wird die Patientin am 18. 10. geheilt entlassen. Man könnte hier wiederum fast geneigt sein, die anfangs aufgetretenen Schmerzen auf den Gebrauch des vom Arzt verordneten Abführmittels zurückzuführen (ähnlich wie im Fall 1). Gleichzeitig ist dieser Fall ein Beispiel dafür, daß ein negativer Röntgenbefund einen vorhandenen Fremdkörper nicht ausschließt. Obwohl die Operation nicht zur Auffindung der verschluckten Nadel führte, war sie doch angezeigt, da eben die eingetretene Verschlimmerung im subjektiven Befinden eine beginnende Perforation als möglich erscheinen ließ. Die Stühle wurden noch vier Tage nach der Operation kontrolliert, ohne daß der Fremdkörper aufgefunden werden konnte. Wahrscheinlich ist er später, nachdem die Patientin keine Klagen mehr hatte, auf natürlichem Wege abgegangen.

Fall 5: Walburga H., ledige Hilfsarbeiterin aus Augsburg, geboren am 21. 1. 97. Aufnahme ins Krankenhaus am 26. 8. 24. Die Familienanamnese ergibt, daß zwei Geschwister durch Selbstmord endeten. Vor Jahren schon war die Patientin wegen einer verschluckten Haarnadel in Krankenhausbehandlung. Vor sechs Wochen verschluckte sie einen rostigen Nagel und bekam mehrere Tage vor ihrem Eintritt ins Krankenhaus starke Schmerzen in der rechten Bauchseite. Erbrechen oder Brechreiz trat nicht auf. Der Stuhl war angehalten.

Befund: Psychisch schwer zugängliches Mädchen in gutem Kräfte und Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne krankhaften Befund. In der rechten Bauchseite besteht von der Leber an abwärts bis zum Mac Burney heftige Druckschmerzhaftigkeit. In der Gallenblasengegend ist eine Resistenz fühlbar.

Die Röntgendurchleuchtung und das Röntgenbild am 27. 8. 24 läßt im rechten Oberbauch handbreit oberhalb vom Darmbeinkamm einen ungefähr 10 cm langen Nagel erkennen. Am 28. 8. Operation in Mischnarkose. Nach Pararektalschnitt wird zunächst die akut entzündete Appendix entfernt. Anschließend daran wird der Schnitt nach oben verlängert. Der im Duodenum befindliche

Fremdkörper läßt sich mit dem Kopf voran in den Magen zurückschieben und von dort aus entfernen.

Nach glattem Heilverlauf Entlassung am 16. 9. 24.

Am 14. 10. 1925 neuerdings Krankenhausaufnahme. Patientin gibt jetzt an, daß sie wegen familiären Unfriedens vor zwei Monaten vier Nägel verschluckt und seitdem Schmerzen habe.

Lokalbefund: Leib etwas aufgetrieben. Der ganze Oberbauch leicht druckschmerzhaft. Bei Palpation Muskelwiderstand fühlbar. Etwas unterhalb des Nabels ist ein derber kantiger Gegenstand zu fühlen, der als der verschluckte Fremdkörper angesehen wird.

Die Röntgenaufnahme ergibt vier beieinanderliegende rechts von der Mittellinie ungefähr in Nabelhöhe befindliche ca. 8 cm lange Nägel.

Am 15. 10. Operation in Aethernarkose (Professor Haecker). Medianschnitt zwischen Nabel und Schwertfortsatz. Nach Eröffnung des Peritoneums kann man die Nägel an der Vorderwand des Magens tasten. Nach Eröffnung des Magens mit dem Paquelin lassen sich drei Nägel entfernen. Der vierte Nagel befindet sich bereits im Duodenum. Der Magen wird durch Naht verschlossen, der im Duodenum befindliche Nagel von außen bis ins obere Jejunum geschoben und von dort aus entfernt. Primärer Verschluß der Bauchhöhle. Nach ungestörtem Heilverlauf Entlassung am 29. 10. 1925.

Der Fall dieser 28jährigen Patientin ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Es handelt sich um ein depressiv eingestelltes und anscheinend erblich belastetes Mädchen, das in seinem bisherigen Leben dreimal Fremdkörper verschluckte. Im Jahre 1924 wurde gleichzeitig mit einer unabhängig davon aufgetretenen Appendicitis röntgenologisch ein 10 cm langer Nagel festgestellt, der in der Gallenblasengegend als Resistenz zu tasten war und sich bei der Operation als im Duodenum befindlich erwies. Die Extraktion geschah vom Magen aus, nachdem der Nagel sich mit dem Kopf voran dorthin zurückschieben ließ. Die Verweildauer im Verdauungstraktus hatte 6 Wochen betragen, es ließ sich natürlich nicht feststellen, ob der Fremdkörper diese lange Zeit schon im Duodenum gelegen hatte. Von den vier im nächsten Jahr verschluckten ca. 8 cm langen Nägeln wurden nach zwei Monaten drei im Magen und einer im Duodenum gefunden. Es war kaum

zu entscheiden, ob der letztere erst nach der Durchleuchtung ins Duodenum gewandert war (im Röntgenbild lagen die vier Nägel beieinander) oder schon vorher dort gelegen hatte. Die Entfernung wurde dieses Mal vom Jejunum aus vorgenommen, nachdem der Fremdkörper ohne Schwierigkeiten sich bis dahin vorschieben ließ. Auf diese einfache und ungefährliche Weise wurde zweimal ein Eingriff an dem schwerer zugänglichen Duodenum vermieden.

Fall 6: Josef B., verheirateter Spengler aus Augsburg, gebogeboren am 11. 2. 89. Aufnahme ins Krankenhaus am 8. 3. 28. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Der Patient selbst machte 1922 eine Blinddarmentzündung durch. Im Oktober 1927 kam er bei Dacharbeiten zu Fall und verschluckte im ersten Schrecken fünf Nägel von 2 cm Länge, die er im Munde hielt. Die Nägel wurden durch Operation entfernt und nachdem Magengeschwüre und Verwachsungen festgestellt wurden, ein Drittel des Magens reseziert und ein neuer Magenausgang geschaffen. (Magenbeschwerden bestanden schon einige Jahre, es handelte sich also anscheinend nicht um traumatische Geschwüre). In der Folgezeit hatte Patient aber wieder Stechen und Druckempfindlichkeit in der Magengegend. Nachdem bei einer neuerlichen Durchleuchtung noch ein Nagel im Magen festgestellt wurde, erfolgte die Einweisung ins Krankenhaus.

Der Lokalbefund ergibt einen starken Druckschmerz zwei bis drei Querfinger links vom Nabel.

Nach konservativer Behandlung wird der Patient am 22. 3. 28 aus dem Krankenhaus entlassen, da bei den vorliegenden Verhältnissen der zurückgebliebene Nagel kaum zu finden sein wird und also eine Operation als zwecklos erscheint.

Dieser Fall ist ein sehr lehrreiches Beispiel dafür, daß unter, allerdings seltenen Umständen auch ein chirurgischer Eingriff mit größter Wahrscheinlichkeit nicht zu dem erstrebten Ziel der Entfernung des Fremdkörpers führt. Der Patient würde durch eine zweite Operation bei den nunmehr schwierigen anatomischen Verhältnissen in weitaus stärkerem Maße bedroht gewesen sein als durch den Fremdkörper, der zwar Beschwerden verursachte, ohne aber doch schwerere objektiv nachweisbare Erscheinungen zu machen, die in diesem besonders gelagerten Fall eine Operation gerechtfertigt hätten.

Fall 7: Franziska Sch., lediges Dienstmädchen, geboren am 28. 1. 09. 1. Aufnahme auf die chirurgische Abteilung am 21. 4. 28. Aus der Vorgeschichte der dermatologischen Abteilung (wo Patientin zuerst wegen Gonorrhoe behandelt wurde) geht hervor, daß das Mädchen eine hochgradige Psychopathin (Hysterika) ist, die dauernd zu anderen Kranken des gleichen Saales sich ins Bett legt und sogar Raufereien anstiftet.

Am 21. 4. klagt sie über heftige Schmerzen im linken Oberbauch und gibt auf Befragen an, daß sie am 14. 4. „versehentlich" beim Arbeiten eine Stopfnadel verschluckt habe. Sie habe sofort Wasser nachgetrunken, aber sich nicht getraut es zu sagen. Erst in der letzten Nacht habe sie Schmerzen, aber kein Erbrechen bekommen.

Lokalbefund: Starke Muskelspannung und Druckschmerzhaftigkeit im linken Oberbauch bis zur Mittellinie, geringere Muskelspannung auch im linken Unterbauch. Auf der rechten Bauchseite keine Abwehrspannung.

Auf dem sofort angefertigten Röntgenbild ist eine ungefähr 6 cm lange dicke Nadel im Oberbauch neben der Wirbelsäule zu sehen. Am gleichen Tag Laparatomie in Aethernarkose (Professor Haecker). Durch Pararektalschnitt links wird die Bauchhöhle eröffnet. Es finden sich zahlreiche Adhäsionen zwischen der Magenwand und dem übrigen Darm, die teilweise gelöst werden. Zur besseren Gasentleerung wird der Magenschlauch eingeführt und der Magen und die umliegenden Darmpartien abgesucht. Nach einiger Zeit gelingt es, im Duodenum rechts neben der Wirbelsäule retroperitoneal die Nadel zu tasten, die zum Teil noch im Duodenum liegt. Nach stumpfem Auseinandertrennen der Radix mesenterii wird das Duodenum vorgezogen. Da es nicht gelingt, mit der Darmklemme einen Sektor des Darms zu fassen, wird die Nadel durch die Darmwand durchgedrückt und der Darm sofort wieder übernäht. Am übrigen Duodenum, sowie am Magenausgang finden sich zahlreiche Narben mit teilweise kalkig inkrustierten Stellen, die als Residuen aufzufassen sind. Verschluß der Bauchwunde. Verband.

Am 1. 5. 28 wird die Patientin nach reaktionslosem Heilverlauf auf die dermatologische Abteilung zurückverlegt. Am 5. 8. 28 kommt Patientin neuerdings ins Krankenhaus mit der Angabe, daß

sie wieder mehrere Nadel nverschluckt habe. Als Befund ergibt sich Druckschmerzhaftigkeit und geringe Muskelabwehrspannung in der Magengegend. Ein Röntgenbild läßt ungefähr fünf Nadeln in der Magengegend erkennen. Zunächst diätetische Therapie mit Brei und Sauerkraut.

12. 8. keine besonderen Leibschmerzen.

21. 8. angeblich manchmal heftige Schmerzen im Abdomen, die aber nach einigen Stunden abklingen.

Am 9. 9. Wohlbefinden. Patientin ist wieder tagsüber außer Bett. Angeblich ist im Stuhl eine Nadel abgegangen.

Am 13. 9. wird sie auf eigenen Wunsch entlassen.

Dieses 19 jährige schwer hysterische Mädchen ist der Typ der gewohnheitsmäßigen Fremdkörperschluckerin und zugleich ein gutes Beispiel dafür, mit welchen Schwierigkeiten eine Duodenotomie verbunden sein kann. Die mit einer Hälfte schon ins retroperitoneale Gewebe perforierte Nadel konnte nur dadurch entfernt werden, daß sie an der gegenüberliegenden Stelle der Darmwand nochmals durchgestoßen wurde. Deshalb ist bei der geringen Beweglichkeit und oft nur schwierigen Mobilisierung des Duodenums das in Fall 5 in zwei aufeinanderfolgenden Jahren geübte Verfahren der Extraktion vom Magen oder Jejunum aus immer empfehlenswert und vorzuziehen, wenn nur irgendwie die Möglichkeit besteht, den Fremdkörper in einen der genannten Darmabschnitte des Verdauungstraktus ohne größere Schwierigkeiten zu überführen. Daß bei den einige Monate später verschluckten Nadeln trotz vorhandener subjektiver und objektiver Symptome nicht mehr der Versuch einer chirurgischen Entfernung gemacht wurde, ist bei der psychischen Einstellung der Patientin nicht verwunderlich. Man wird eben bei Personen, die auch durch zahlreiche vorangegangene Operationen nicht zu bessern sind und doch immer wieder Fremdkörper verschlucken, mit der Indikationsstellung äußerst streng sein und nur bei schwereren bedrohlichen Erscheinungen sich zu einem Eingriff entschließen können.

Zu den merkwürdigsten geschwulstartigen Bildungen gehören ohne Zweifel die Trichobezoare. Ueber die Herkunft des Wortes Bezoar sind die Ansichten geteilt. Guttmann (33) leitet es von

dem persischen Wort Pa-zahar (zu deutsch „Gegengift") ab, während Schwarz (76) und Burchard (10) glauben, daß es wahrscheinlich von dem arabischen Wort Badzahr stammt. Burchard (10) geht auch näher auf die Geschichte der Bezoare ein, denen früher in der Medizin eine ganz andere Rolle zukam. Nach ihm gehörten sie von der vorchristlichen Zeit angefangen bis ins 18. Jahrhundert hinein zu den wichtigsten Heilmitteln und waren Indern, Persern und Arabern gleich gut bekannt. Es waren die Konkremente aus dem Darm verschiedener ziegenartiger Tiere, denen man eine Heilkraft besonders gegen Gifte zuschrieb. In der mittelalterlichen Heilkunde unterschied man je nach der Herkunft orientalische und occidentalische Bezoare (letztere stammten aus Südamerika); besonders die orientalischen Bezoare sollen sehr geschätzt und teurer als Gold bezahlt worden sein. Während es sich bei den in alter Zeit zu Heilzwecken verwandten Bezoaren um Gebilde handelte, die nach den eingehenden Untersuchungen Burchards vorwiegend aus Cholesterin, Gallenfarbstoffen und Lithofellinsäure bestehen, wird der Name auch noch für eine andere Art von tierischen Konkrementen verwendet. So finden sich nach Ranzi (67) verhältnismäßig häufig Pflanzenfasergeschwülste oder Phytobezoare auch bei unseren Haustieren, während sie beim Menschen eine Seltenheit darstellen. Der erste Fall von Haargeschwulst oder Trichobezoar ist nach Schönbon (72) von Baudamont 1779 beschrieben worden. Schönborn selbst hat zum ersten Mal eine Haargeschwulst operativ aus dem Magen entfernt. In der Monographie von Wölfler und Lieblein finden sich 21 operierte und 24 nicht operierte Fälle erwähnt, die bis 1909 zur Beobachtung gekommen waren. 1913 waren es einschließlich des von Schwarz veröffentlichten Falles bereits 52 Fälle. Den 53. Fall schloß Neugebauer (59) 1914 an. Die Zahl der bis jetzt publizierten Trichobezoare dürfte wahrscheinlich nicht viel über 100 betragen. Die in den letzten zehn Jahren veröffentlichten Fälle wurden von Berndt (6) (1921), Grüneisen (31) (1923), Mathieu (51) (1925), Netto (57) (1925), Butzengeiger (11) (1925), Dovlin (14) (1926), Ormai (62) (1927) und Trahs (82) (1930) beobachtet.

Wie schon der Name sagt, handelt es sich bei den Trichobezoaren im engsten Sinn des Wortes um Gebilde, die nur aus

Haaren bestehen. Es ist selbstverständlich, daß es im allgemeinen erst nach jahrelangem Verschlucken von Haaren in kleinen Mengen (meistens werden die eigenen Körperhaare verschluckt) zu dem schwerere klinische Erscheinungen machenden Pseudotumor kommt, der dann gewöhnlich als solcher auch von außen zu fühlen ist. Schwarz, Kampmann (39) und Ranzi (67) fanden als Zeitdauer 10 Jahre, Berndt (6) 20 Jahre, in dem von Ormai (62) beobachteten Fall dürfte es sich sogar um 30 Jahre gehandelt haben. Monrad (54) fand ein Trichobezoar schon bei einem $3^3/_4$jährigen Mädchen, Dovlin (14) sogar bei einem dreijährigen Kind. Wenn es hier nur einige Jahre bis zum Auftreten krankhafter Erscheinungen gedauert hat, so wird man das ohne weiteres mit der ungleich viel größeren Empfindlichkeit des kindlichen Organismus im frühesten Alter gegen alle Schädlichkeiten, insbesondere solche des Verdauungskanals, erklären können. Nach den in der Literatur publizierten Fällen zu urteilen, darf man im Durchschnitt zehn Jahre als die Zeitdauer betrachten, die bis zum Auftreten ernsterer Symptome vergeht.

Der Kreis der Psychopathen (denn um solche dürfte es sich doch bei den Trichophagen handeln, obwohl die Angaben über die Motive in der älteren Literatur sehr spärlich sind) ist ein engerer als der der gewöhnlichen Fremdkörperschlucker. In Betracht kommen in der Hauptsache eigentlich nur hysterische Personen und Schizophrene. Damit steht nicht im Widerspruch, daß auch im Kleinkindesalter schon Haargeschwülste gefunden und operativ entfernt worden sind; ist doch die Psychopathologie gerade dieses Lebensabschnitts ein noch sehr umstrittenes Gebiet. Als Hysterika wird man auch die 38jährige Patientin von Ormai betrachten müssen, die, nachdem sie in der Kindheit eine fieberhafte Erkrankung durchgemacht und seit dieser Zeit unter Kopfschmerzen zu leiden hatte, diese „auf Anraten von Nachbarinnen" durch Verschlucken eigener Körperhaare zu bekämpfen suchte. Als Triebfedern für das Verschlucken von Haaren sind in der Literatur noch erwähnt Lustgefühl (Bollinger 9) ästhetische Gründe in dem Fall von Thornsten (zitiert nach Hüttenbach 37), dessen Patientin jahrelang Haare kaute, um ihre Zunge zu reinigen, chronische Manie (Gammel, zitiert nach Hüttenbach). Eine 34jährige Patientin von Berndt gab an, daß sie zur Zeit ihrer ersten Menstrua-

tion mit 13 Jahren zum ersten Mal Haarspitzen abgebissen und verschluckt habe und später bei jeder Schwangerschaft einen großen Drang gehabt habe, ihre Haare zu essen. Nicht weiter verwunderlich erscheint, daß die Trichophagie fast ausschließlich ein Vorrecht der Frauen zu sein scheint, nicht nur weil sie ja viel leichter die Gelegenheit dazu haben, sondern auch weil sie mit einem ungleich viel höheren Prozentsatz gerade an der Hysterie beteiligt sind. In den 52 bis 1913 veröffentlichten Fällen fand Schwarz (76) nur drei männliche Vertreter dieser eigenartigen Sucht. Die seit dieser Zeit beobachteten Haargeschwülste wurden ausschließlich bei Frauen, Mädchen und Kindern gefunden.

Die Angaben über Größe und Gewicht, weniger über Form, Aussehen und Konsistenz sind bei den einzelnen Autoren verschieden. Hüttenbach (37) gab 1911 noch an, daß nach Ekeborn die bis dahin schwerste Haargeschwulst in der englischen Literatur beschrieben worden sei und ein Gewicht von über 2 kg gehabt habe; die von ihm selbst gefundene Haargeschwulst kam damals dem Gewicht nach an dritter Stelle und wog 1130 g. Ranzi fand als Gewicht 550 g bei 22 cm Länge und 10 cm Breite, Schwarz 941 g bei 41 cm Länge und 9 cm Breite, Kampmann bei einem 10jährigen Mädchen nur 185 g bei 17 cm Länge und 13 cm größter Breite. Von Schleiß-Löwenefld (71) stellte in einem seiner drei Fälle ein Gewicht von 2250 g fest; allerdings bestand das Trichobezoar hier neben Haaren auch noch aus Holzfasern, Wolle und Leinwandstreifen. Die bei einzelnen Fällen der neueren Literatur erhobenen Gewichte waren sehr groß; so gab Berndt ein Gewicht von 1275 g an bei 40 cm Länge und 30 cm Umfang, Netto (57) stellte ein Gewicht von 1650 g fest. Der größte bisher zur Beobachtung gekommene Trichobezoar dürfte von Ormai gesehen worden sein; er wog 2900 g bei 35 cm Länge und 15 cm Breite. Bei Kindern ergeben sich natürlich viel kleinere Maße; so stellte Dovlin bei einem dreijährigen Kind eine Länge von 7 cm und eine Breite von 2,5 cm fest. In der Farbe gleichen die Trichobezoare, wenigstens so weit sie nur aus Haaren bestehen, in der Mehrzahl der Kopfhaarfarbe des betreffenden Individuums. In dem Fall von Ranzi war die Farbe dunkler als das Kopfhaar; er führte das auf die Einwirkung des Magensafts zurück, was allerdings bei dem vereinzelten Dastehen dieses Befundes nicht ganz wahrschein-

lich erscheint. Stelzner (zitiert nach Ranzi) fand bei einer hellblonden Patientin eine schwarze Haargeschwulst und erklärte das ausreichend mit dem Einnehmen von Höllensteinlösungen. Schwarz (76) und Neugebauer (59) sahen in ihren Fällen die Geschwülste von einer fettigen Masse umgeben; Hüttenbach (37) berichtete über einen „Bakterienrasen" als Ueberzug; vielleicht handelte es sich beide Male um dasselbe. Mineralische Ueberzüge oder Inkrustationen durch anorganische Salze sind bei den Haargeschwülsten nicht beobachtet worden im Gegensatz zu den auch beim Menschen vorkommenden Darmsteinen, wo Wörner (88) Magnesium, Calzium, Ammonium, Natrium, Phosphorsäure, Kohlensäure, Fettsäure, Neutralfett, Zellulose und andere organische Bestandteile nachweisen konnte. In der Form sind die Trichobezoare weitgehend der Form des Magens ähnlich, besonders der des kontrahierten Magens (Ranzi, Kampmann). Die Konsistenz, bedingt durch die dicht untereinander verfilzten, unentwirrbaren Haare, wird allgemein als hart angegeben; Bollinger spricht von „bretthart derb". Verschiedentlich wurden Fortsätze ins Duodenum beobachtet, so von Ranzi, Schwarz, Grüneisen (31), Monrad (bei einem $3^3/_4$jährigen Mädchen). Auch Baudamont (zitiert nach Ranzi)' erwähnt schon einen Haarballen im Duodenum. Bollinger fand einen vollkommenen Ausguß des Zwölffingerdarms durch Haar; in einem Fall von Schleiß-Löwenfeld (71) war das Duodenum auf 40 cm verstopft und erweitert. Fortsätze in den Oesophagus wurden von Still und Best (zitiert nach Hüttenbach) gefunden. Ritchie (zitiert nach Ranzi) fand zwei Haarballen im Ileum, die zum Ileus geführt hatten.

Wenn man die über Trichobezoare erschienenen Abhandlungen vergleicht, so möchte man trotz der oft festzustellenden Verschiedenheit in den subjektiven Erscheinungen bei genauer Betrachtung der objektiven Symptome doch zu der Annahme eines einheitlichen und ziemlich scharf umrissenen Krankheitsbildes kommen. Auffallend ist, daß, trotzdem die Haarballen oft den ganzen Magen ausfüllen, meistens erst seit einigen Wochen ernstere subjektive Krankheitszeichen bestehen. V. Schleiß-Löwenfeld erklärte in seinen drei Fällen dieses „reaktionslose und untätige Verhalten des Magens" mit einer förmlichen Lähmung der Magenmuskulatur und der Innervation, einer vom Zentralnerven-

system ausgehenden Störung der reflektorischen Tätigkeit des Magens. Dem stehen die Beobachtungen gegenüber, wo eine mehr oder minder starke Hypertrophie des Magens gefunden wurde und die Trichobezoare geradezu Ausgüsse des kontrahierten Megens darstellten. Verschiedentlich wurden Trichobezoare als Sektionsbefunde vorgefunden, die während des Lebens gar keine Erscheinungen gemacht hatten (Kampmann). Schwarz besonders betont die „Dysharmonie zwischen dem massigen Tumor und der relativen Geringfügigkeit der Beschwerden". Gewöhnlich kommt es im Beginn erst zu allgemein dyspeptischen Beschwerden, Brechreiz, Druckgefühl und Schmerzen in der Magengegend, am häufigsten nach dem Essen, seltener auch nüchtern (Hüttenbach). Der Appetit ist meist gut; bei den Kranken von Schleiß-Löwenfeld bestand sogar Heißhunger bei zunehmender Abmagerung. In den Fällen von Neugebauer und Hüttenbach war Appetitlosigkeit, beziehungsweise Appetitmangel vorhanden. Nach Kampmann ist die Unterernährung trotz Nahrungszufuhr ein wichtiges Symptom und beruht wahrscheinlich auf einer mangelhaften Chymifikation, verbunden mit einer Hypermotilität des Magens. Ein von fast allen Autoren erwähntes Krankheitszeichen ist das Erbrechen bei nüchternen Magen (wenn das Kind von der Schule kam), zusammen mit der Ernährungsstörung, das einzige Krankheitszeichen. Durch mehrere Jahre hindurch krank waren die Patientinnen von Ranzi und von Berndt (hier war eine 34jährige Frau zwölf Jahre lang wegen „Netzgeschwulst" behandelt worden. In dem von O r m a i (62) beobachteten Fall bestand seit sechs Jahren Sodbrennen, Uebelkeit, Erbrechen und Schmerzen, besonders nach jeder Mahlzeit. Auch hier war der Appetit gut und nur die Nahrungsaufnahme wegen der Schmerzen gering. Unter den objektiven Symptomen ist nach Schwarz am charakteristischsten der scharf begrenzte, meist schon von außen als Verwölbung sichtbare, gewöhnlich nicht druckschmerzhafte, in vorgeschrittenen Fällen die Magenform „plastisch kopierende" Pseudotumor mit glatter Oberfläche und derber Konsistenz. Die seiner Patientin zuerst auffallende Erscheinung war der sicht- und fühlbare Tumor. Bläht man den Magen auf, so wird er undeutlich oder verschwindet ganz; eine Luftschicht trennt ihn, sofern er nicht mit der Magenwand stärker verklebt ist, von dieser und man muß sich beim Palpieren erst

durch eine Kuppe Luft hindurchtasten, ehe man die harte Geschwulst zu fühlen bekommt. Die in allen Fällen festgestellte große Beweglichkeit der Tumorbildung gehört nach Ranzi zu den „prägnantesten" Symptomen. Auf ihr beruht auch die Erscheinung, daß der Tumor bei Lagewechsel verschieden gut palpiert werden kann. Neugebauer fand in den Untersuchungen bei gefülltem und bei leerem Magen eine verschiedene Beweglichkeit und betont, daß die Untersuchung bei leerem Magen das sicherere Ergebnis liefert. Der Sitz ist gewöhnlich im Epigastrium und Mesogastrium, manchmal reicht der Pseudotumor auch bis unter den linken Rippenbogen und weiter nach rechts von der Medianlinie. Den wichtigsten Aufschluß für die Lokalisation liefert nach Ranzi die Aufblähung des Magens und Dickdarms. Von mehreren Autoren wurde auch angegeben, daß man beim Palpieren die Empfindung des Haarknisterns habe (Kampmann, Schwarz). Ist es durch die Haargeschwülste zu Ulzerationen der Schleimhaut gekommen, die wohl immer als Druckgeschwüre aufzufassen sind (Schwarz, von Schleiß-Löwenfeld, in dem Fall von Hüttenbach kam es durch die Reizung der Schleimhaut zur Bildung eines Papilloms), so wird man unter Umständen auch das klinische Bild der Hämatemesis beobachten können. Einzelne Autoren stellten auch eine ohne weiteres verständliche Aenderung im Magenchemismus fest. So fand Hüttenbach gestörte Sekretion, Fehlen der freien Salzsäure und Verminderung der Gesamtacidität, aber keine motorische Beeinflussung der Magenfunktion. Ranzi stellte ebenfalls im Magensaft Fehlen der freien Salzsäure und von Milchsäure fest. Häufig wurden im Erbrochenen, beziehungsweise Ausgeheberten und in den Stühlen auch Haare gefunden; die sorgfältige Untersuchung darauf stellt somit ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel dar.

Nach Hüttenbach wurde die erste sachlich richtige, wenn auch dem Sitz nach falsche Diagnose von Thornston 1886 gestellt. Der erste, der bewußt an die Operation des Trichobezoars heranschritt, war nach Schwarz Stelzner im Jahre 1896, trotzdem die Patientin das Verschlucken von Haaren geleugnet hatte und dies erst später zugab. Daß in den in der Monographie von Wölfler und Lieblein aufgeführten 21 operierten Fällen nur viermal vor der Operation die Diagnose gestellt wurde, führt Kampmann auf

das häufige Fehlen gastrischer Störungen, auf die vielfach unklaren Palpationsbefunde und mangelhafte Anamnesen zurück. Nach ihm ist für die Diagnose ausschlaggebend die Anamnese (vorausgesetzt daß das Verschlucken von Haaren auch zugegeben wird) der Befund von Haaren im Stuhl und der Röntgenbefund. Ranzi stellte 1904 trotz des negativen Resultates einer Röntgenuntersuchung (wahrscheinlich waren daran die damals noch gering entwickelte Methodik und die mangelnden Erfahrungen schuld!) mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Trichobezoar. Hüttenbach schrieb der Röntgenuntersuchung allein die Entscheidung in der Diagnose zu, wenn auch die Röntgendurchleuchtung und Aufnahme ohne Kontrastbrei nur wenig diagnostische Aufschlüsse gibt. Auch Butzengeiger (11) stellte die Diagnose hauptsächlich durch ein charakteristisches Röntgenbild. Grüneisen (31) kam bei einem 24jährigen wegen Darmverschlusses eingelieferten Mädchen wegen des fühlbaren Tumors auf die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Trichobezoars. Durch die sorgfältige Erhebung eines genauen Palpationsbefundes und mit kritischer Berücksichtigung der subjektiven Erscheinungen, von denen einzelne ja widersprechend sein können, dürfte man unter Auswertung des Röntgenbefundes und der Untersuchung von Stuhl und Erbrochenem wohl ohne besondere Schwierigkeiten die Diagnose stellen können, umso leichter besonders dann, wenn auch in der Anamnese Anhaltspunkte sich dafür ergeben. Es gilt heute dasselbe noch, was Schwarz schon vor nahezu zwanzig Jahren betonte, daß man eben nur „daran denken müsse". Ormai (62), der der Röntgenuntersuchung wenig Wert beimißt, konnte noch vor wenigen Jahren die Diagnose nicht stellen, obwohl die 38jährige Patientin angegeben hatte, daß sie schon seit ihrer Kindheit Haare verschluckt habe.

Die Röntgenuntersuchung wurde besonders gefördert von Schwarz, Clairmont, Haudek, Ramsbetten, Kampmann und Franke. Burchard faßte die verschiedenen Beobachtungen zusammen und bezeichnet als charakteristisch, daß der Kontrastbrei zuerst an der Cardia halt macht, dann langsam eindringt und als dunkler Streifen an der kleinen und großen Curvatur sichtbar wird. Ein innerhalb des Magens noch beweglicher Tumor läßt sich in dem Brei verschieben. Besteht der Tumor aus mehreren Ballen, so findet

man nach Holland (zitiert nach Burchard) Querstreifen und außerdem ein fleckiges, gesprenkeltes, wabenförmiges Aussehen des Magenschattens, das dadurch zustande kommt, daß der Kontrastbrei sich zwischen Magenwand und Trichobezoar je nach Oberfläche des letzteren ungleichmäßig verteilt und so Schattendifferenzen hervorbringt.

Differentialdiagnostisch kommen nach Schwarz Netztumor, Milztumor, Wandermilz, Wanderniere, Lebertumor und maligner Magentumor in Frage. So stellten Schönborn und Schulten (zitiert nach Ranzi) die Diagnose auf Wanderniere, Berg (zitiert nach Ranzi) vermutete einen Netztumor, Schopf (74) einen Milztumor. Dovlin operierte ein dreijähriges Kind, das mit kolikartigen Schmerzen und mehrmaligem Erbrechen erkrankt war, ohne das Bild eines Ileus zu bieten, unter der Annahme einer Invagination. Schwierigkeiten dürfte bei dem weitgehend ähnlichen klinischen Bild nur die Entscheidung zwischen malignem Magentumor und Trichobezoar bereiten; doch wird man auch hier schließlich durch eine sorgfältige Anamnese und Röntgenuntersuchung auf den richtigen Weg kommen. Die Diagnose wird sehr schwer oder bei Unkenntnis der Vorgeschichte ganz unmöglich in allen akut einsetzenden schwersten Krankheitszuständen, wo wie in Fall 9 die Symptome des Trichobezoars zurücktreten gegenüber den lebensbedrohenden Erscheinungen eines Ileus.

Die Prognose ist ungünstig in all den Fällen, die nicht operiert werden. Von den 52 bis 1913 veröffentlichten Fällen waren nach Schwarz 21 ohne Operation ihrem Leiden erlegen, 29 wurden aber durch die Operation geheilt. In zwei Fällen der englischen Literatur trat Spontanheilung durch Erbrechen, beziehungsweise Abgang des Haarballens mit dem Stuhl ein. Von großer Wichtigkeit für die Prognose wird auch hier die rechtzeitige Erkennung der Krankheitsursache sein. Todesursachen sind die mehr und mehr fortschreitende Entkräftung, also die Inanition, Perforationsgeschwüre infolge durchgebrochener Druckgeschwüre oder Ileus durch abgerissene Trichobezoarstücke. In dem Werk von Wölfler und Lieblein sind fünf Fälle von Trichobezoar mit Ulcus an der großen Curvatur angegeben, die durch Perforation alle tödlich endeten.

Als Therapie für die festgestellte Haargeschwulst im Magen

kommt nur die von Schönborn schon 1883 inaugurierte operative Behandlung in Frage. Jeder Versuch einer konservativen Behandlung würde ja nur wegen der gewöhnlich zunehmenden Schwäche eine Verringerung der Operationschancen bedeuten. Kampmann versprach sich von dem chirurgischen Eingriff auch eine gute suggestive Wirkung auf die der Trichophagie ergebenen Individuen. Tatsächlich finden sich in der Literatur keine Angaben darüber, daß nach einer ersten Gastrotomie noch ein zweites Mal eine Operation wegen erneuter Haargeschwulstbildung notwendig gewesen wäre.

Im ärztlichen Lokalverein Augsburg demonstrierte Herr Hagen in der Sitzung vom 24. November 1908 (Referat M. M. W. 1908, No 52) eine bei einem 20jährigen Mädchen gefundene Haargeschwulst, die den ganzen Magen ausgefüllt hatte. Ein im Duodenum befindlicher Teil, der mit einem dünnen Stiel mit der Hauptmasse im Magen zusammenhing, war abgerissen, hatte sich im unteren Ileum verkeilt und den tödlichen Ileus herbeigeführt, nachdem eine Operation verweigert worden war. Diesem vor nun über zwanzig Jahre beobachteten Fall von Trichobezoarbildung schließen sich die beiden folgenden Fälle an, die 1926 und 1928 auf der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Augsburg zur Operation gekommen sind.

Fall 8: Wilhelmine H., Kaufmannswitwe aus Mannheim, geboren am 1. September 1885. Aufnahme ins Krankenhaus am 16. XI. 1926. Die 41jährige Frau, wegen Schizophrenie in der Heil- und Pflegeanstalt Kaufbeuren untergebracht, wird wegen einer akut einsetzenden Erkrankung dem Krankenhaus überwiesen. Aus der erst später übersandten Krankengeschichte der Heilanstalt geht hervor, daß die Patientin schon am 10. November mit Leibschmerzen und Erbrechen erkrankte. Am 14. November sei der Leib leicht aufgetrieben und etwas druckempfindlich gewesen, zwischen Nabel und Schwertfortsatz habe man einen länglichen Tumor gefühlt, der am Tage vorher als in Nabelhöhe querverlaufend sichtbar und auch zu palpieren gewesen sei und in Verlauf und Form dem Querkolon entsprochen habe. Am 15. November sei der Tumor auf der linken Seite des Epigastriums noch fühlbar gewesen, habe bis zur Mittellinie gereicht, sei aber auf der rechten Oberbauchseite fast verschwunden gewesen. In den auf hohe

Einläufe erzielten spärlichen Stühlen seien Kieselsteine und Holzteile, am 15. November auch Haare zu finden gewesen. Am 15. Februar 1926 habe das Pflegepersonal zum ersten Mal beobachtet, daß die Kranke Gras, Blätter, Haare und anderes mehr verschluckte.

Befund: Völlig verblödete, mittelgroße Frau in sehr reduziertem Ernährungszustand mit mäßig durchbluteten Schleimhäuten. Kachektisches Aussehen. Lungen und Herz ohne krankhaften Befund. Leib: Schlaffe, weiche, gut eindrückbare Bauchdecken. Leib etwas aufgetrieben. Im Epigastrium ist auf der linken Seite ein länglicher gut zweimannsfaustgroßer Tumor zu fühlen, der sich vom linken Rippenbogen bis zur Mitte der Medianlinie zwischen Nabel und Schwertfortsatz erstreckt, gut beweglich ist, sich mäßig hart anfühlt und dem Magen anzugehören scheint.

Eine Röntgenaufnahme nach Füllung des Magens mit Kontrastbrei läßt eine Menge von Fremdkörpern, wie Holzstäbchen, Draht usw. im Magen erkennen. Irgend welche Aussparungen sind nicht zu sehen. Es kann zunächst nicht gesagt werden, ob der Tumor allein durch die Fremdkörper oder durch eine dem Magen noch mitangehörende Geschwulst (Carcinom?) bedingt ist.

18. November: Operation in Aethernarkose. Eröffnung der Bauchhöhle durch Medianschnitt oberhalb des Nabels. Der Magen tritt sofort zutage und kann leicht aus der Bauchhöhle herausgeholt werden. Es zeigt sich, daß er vollkommen von Fremdkörpern ausgefüllt ist. An mehreren Stellen ist die Magenwand gut haselnußgroß vorgebuchtet, bedingt durch eckige, harte Fremdkörper (Holzstäbe), an anderen Stellen wieder fühlt sich die Fremdkörpermasse weich an. Nach sorgfältigstem Abtamponieren und Abdecken wird der Magen am oberen Fundusteil eröffnet. Es gelingt, die Masse als Ganzes aus dem Magen zu entwickeln. Das herausbeförderte Trichobezoar gibt die Form des Magens wieder und ist durchsetzt von Haaren, Baumwürzelchen, Holzstäbchen, Heu, Gras und ähnlichen Massen. Die Magenwand wird durch mehrere Nähte verschlossen und nochmals übernäht. Der Magen wird dann versenkt und die Bauchhöhle verschlossen. Das Trichobezoar war 35 cm lang, hatte einen Umfang von 20 cm und wog 350 g.

Nach glattem Heilverlauf wird die Patientin am 4. Dezember nach Kaufbeuren zurückgebracht.

Drei Gründe sind in diesem Fall anzuführen, warum die Diagnose auf Fremdkörpertumor zwar in die engere Wahl gezogen wurde, aber doch nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte. Einmal war bei der schon hochgradig verblödeten Frau eine Vorgeschichte nicht zu erheben und erst den zur Verfügung gestellten Aufzeichnungen aus der Heilanstalt Kaufbeuren konnte entnommen werden, daß die Kranke nachweislich dreiviertel Jahre, wahrscheinlich aber schon länger, Haare und andere Gegenstände verschluckte. Mit Deutlichkeit geht daraus hervor, wie ungemein wichtig für eine exakte Diagnose eine sorgfältige Anamnese ist. Außerdem ergab die Röntgenuntersuchung kein einwandfreies Bild; die von früheren Beobachtern angegebenen und für eine Haargeschwulst im Magen sprechenden Verhältnisse wurden hier nicht gesehen, wahrscheinlich weil neben Haaren auch verschiedene andere Fremdkörper an der Bildung beteiligt gewesen waren. Ein dem Magen selbst angehörendes Neoplasma konnte dem Röntgenbefund nach nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Schließlich war noch auffallend, daß erst seit einigen Tagen subjektive Erscheinungen bestanden und der Gedanke an eine akute Magendarmerkrankung nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen war. Bis auf den zweifelhaften Röntgenbefund entsprachen die Symptome, nachdem später auch die frühere Krankengeschichte ausgewertet werden konnte, den in der Literatur geschilderten: Erbrechen, Heißhunger bei starker Unterernährung, Leibschmerzen, Haare im Stuhl, ein bei mehreren Untersuchungen sich verschieden einstellender äußerst beweglicher derber Tumor. Im Verhältnis zu den von anderen gefundenen Werten und auch im Verhältnis zu den Ausmaßen muß das Gewicht von 350 g als niedrig bezeichnet werden.

Fall 9: Barbara P., ledig, geboren am 17. März 1891. Aufnahme ins Krankenhaus am 30. März 1929.

Die ebenfalls in der Heil- und Pflegeanstalt Kaufbeuren untergebrachte 38jährige Kranke wird am 30. März 1929 ins Krankenhaus eingeliefert, nachdem seit drei Tagen dauerndes Erbrechen und heftige Leibschmerzen aufgetreten waren.

Befund: Die sehr unruhige Patientin gibt nur verworrene Antworten. Beide Unterbauchgegenden sind stark druckempfind-

lich, eine besondere Resistenz ist nirgends, auch am Mac Burney nicht, festzustellen.

Die Behandlung ist nach Verabreichung eines Einlaufs zunächst noch abwartend. Nachdem am Abend keine Besserung des Zustandes eingetreten war, wird in Allgemeinnarkose die Laparotomie ausgeführt. Nach Eröffnung des Abdomens findet sich eine geringe Menge freien Exsudats. Das Vorliegen geblähter und anderseits kollabierter Darmschlingen läßt einen Ileus vermuten. Die Obturationsstelle wird im Jejunum aufgefunden, wo durch Querschnitt über dem Darm ein ziemlich hartes Trichobezoar entfernt wird. Nach Verschluß des Darmstücks durch mehrfache Nähte und anschließender großer Spülung wird die Bauchwunde wieder verschlossen. Intravenös wird Hypophysin und Kochsalz gegeben. Trotz reichlicher intravenöser Herzmittel tritt am folgenden Tag nach raschem Verfall der sehr unruhigen Patientin der Exitus ein.

Sektionsbericht: Am Gehirn in der Gegend des linken Thalamus opticus ziemlich reichliche Blutpunkte.

Lungen: Die Spitze des rechten Oberlappens ist stark cirrhotisch mit einigen verkalkten tuberkulösen Herden. Beide Unterlappen sehr blutreich, aber nicht infiltriert.

Herz: Sehr schlaff, Herzmuskel außerordentlich brüchig.

Abdomen: Die Stelle der operativen Naht hält sehr dicht. Keine Stenose. Darm stellenweise gebläht, stellenweise atonisch. Im Magen findet sich nochmals ein ebenso großes Trichobezoar. An den übrigen inneren Organen nichts Krankhaftes. Die Ursache des raschen Todes dürfte in akuter Herzschwäche zu suchen sein.

Dieser Fall schließt sich sowohl im Krankheitsbild als auch in der Art des Ausgangs eng an die von Ritchie (zitiert nach Ranzi) und Hagen beobachteten Fälle an. Während diese die Obturationsstelle im Ileum fanden, (in dem Fall von Ritchie waren es sogar zwei Ballen), handelt es sich hier um einen hochsitzenden Ileus; das zum Darmverschluß führende Trichobezoar wurde im Jejunum gefunden. Da bei der dementen und zur Zeit der Einlieferung schon sehr benommenen Patientin eine Anamnese nicht zu erheben war, andererseits aber der Symptomenkomplex dem eines Ileus entsprach und beide Haarballen ihrer geringen Größe wegen von außen nicht zu fühlen waren, war eine richtige Dia-

gnosestellung natürlich unmöglich. Es konnte auch nicht festgestellt werden, ob der Haarballen ein Teil des bei der Sektion noch im Magen entdeckten Trichobezoars war oder ob es sich von Anfang an um zwei getrennte Haargeschwulstbildungen handelte. Die zum Tode führende akute Herzschwäche wird man als eine durch den Ileus bedingte toxische Herzmuskelschädigung auffassen dürfen.

Zusammenfassung: Es wird über elf durch verschluckte Fremdkörper hervorgerufene ihrer Komplikationen wegen zum großen Teil schwere Krankheitszustände berichtet, die bei neun Kranken, davon sieben weiblichen Geschlechts, zur Beobachtung kamen und wo in neun Fällen ein operativer Eingriff vorgenommen wurde. In einem Fall war es zu einer ungedeckten Perforation eines künstlichen Gebisses im oberen Jejunum und zur Perforationsperitonitis gekommen, in einem anderen Fall hatte eine kleine Nadel das Colon transversum perforiert und konnte, in schleierartige Verwachsungen eingebettet, aufgefunden werden. In drei Fällen fanden sich spitze Gegenstände (zweimal Nägel, einmal eine Stopfnadel) im Duodenum; die Stopfnadel hatte den Zwölffingerdarm bereits zum Teil durchstoßen und war ins retroperitoneale Gewebe gedrungen. In einem Fall wurde ein 24 cm langer Holzstab aus dem Sigmoid entfernt; der betreffende Mann pflegte gewohnheitsmäßig sich solche Gegenstände in den Mastdarm zu schieben. Einmal konnte auch durch die Operation der Fremdkörper nicht aufgefunden werden.

Bei zwei Geisteskranken wurden operativ Trichobezoare aus dem Magen, beziehungsweise Jejunum entfernt. Schließlich wurden noch zwei Fälle nicht operativ behandelt, entweder weil eine Indikation zu einem chirurgischen Eingriff nicht gegeben war oder weil von vornherein die Erfolglosigkeit eines solchen zu erwarten war. Tödlich endete nur ein Fall, wo es durch ein ins Jejunum eingewandertes Trichobezoar zum Obturationsileus gekommen war. Bei

fünf Kranken handelte es sich um ausgesprochene Psychopathen, dreimal war Unachtsamkeit, einmal ein plötzlicher Schreck die Ursache für das Verschlucken der Fremdkörper.

In rund zwanzig Jahren wurden allein im Krankenhaus Augsburg drei Fälle von Trichobezoarbildung beobachtet. Diese Tatsache berechtigt fast zu dem Schluß, daß auch an anderen Orten mehr dieser sonderbaren Haargeschwülste gesehen worden sind, als bis jetzt in der noch wenig ausgedehnten Literatur zur Veröffentlichung kamen. Es gilt im übrigen auch heute noch die Behauptung, die Hüttenbach schon vor zwei Jahrzehnten aufstellte, daß für viele Aerzte, „von Studenten ganz abgesehen", der Name und Begriff eines Bezoars ein geheimnisvolles Rätsel bedeutet.

LEBENSLAUF.

Geboren wurde ich am 27. August 1906 als zweiter Sohn des Werkobersekretärs Hermann Wendrich in Weiden. Im Herbst 1916 trat ich in die Rupprecht-Oberrealschule in München ein, wo ich 1925 absolvierte. Mit dem Sommersemester 1925 begann ich mein medizinisches Studium an der Universität München. Die ärztliche Vorprüfung legte ich zu Beginn des Wintersemesters 1927/28 ab, das ärztliche Staatsexamen bestand ich im Frühjahr 1930.

LITERATUR.

1. Ackermann: Ein Fall von Fremdkörperperforation im Bruchdarm. Ztrbl. für Chir. 1929, No 41.
2. Adelmann: Prager Vierteljahresschrift 24, 1867.
3. Ahreiner: Fremdkörper des Magendarmkanals. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chir. 1918, Heft 4 u. 5. Ref. Deutsche Medizin. Wochenschrift 1918, No 48.
4. d'Alleines: Corps étrangers de l'estomac. Annales d'anatom. pathol. et d'anat. norm. méd. chir. 1927, Heft 7. Ref. Ztrbl. für Chirurgie 1928, No 29.
5. Appel: Zur Frage nach dem Schicksal verschluckter Fremdkörper. M. M. W. 1904, S. 1295.
6. Berndt: Zwei Fälle von Trichobezoar des Magens. Ref. Deutsche Med. Wochenschrift 1921, No 35.
7. Bidwell: The Lancet. 1911. Ref. Wiener Klin. Wochenschrift 1911, No. 48.
8. Bleyer: Beitrag zur Kasuistik von Fremdkörpern im Magendarmkanal. Prag. Med. Wochenschrift 1910, No 51.
9. Bollinger: Ueber eine seltene Haargeschwulst im menschlichen Magen. M. M. W. 1891, No 22.
10. Burchard: Bezoare in der alten und modernen Medizin. Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen Bd. 22, Heft 3.
11. Butzengeiger: Vereinigung Niederrheinisch-Westfälischer Chirurgen, 62. Sitzung am 21. 2. 25. Ref. Ztrbl. für Chirurgie, 1925, No 20.
12. Clairmont und Haudek: Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie. Jena 1911.
13. Diepgen: Geschichte der Medizin, Bd. 2 Mittelalter, Sammlung Göschen.
14. Dovlin: A case of hairball of the stomach. Irish journal of med. science 1926. Ref. Ztrbl. für Chir. 1927, No 12.
15. Grüner: Ztrbl. für Chir. 1926, No 1.
16. Eckold: Ueber Fremdkörper im Magen- und Darmkanal. Inaug.-Dissert. Greifswald 1896.

17. Eisele: Beitrag zur Lehre von den Fremdkörpern im menschlichen Verdauungskanal. Annalen des Städt. Allgemeinen Krankenhauses zu München 1896.
18. Esau: Fremdkörper in der Appendix. Ztrbl. für Chir. 1929, No 49.
19. Exner: Wie schützt sich der Verdauungstraktus vor Verletzung durch spitze Fremdkörper. Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere, 89. Band, 1902.
20. Fabian: Fremdkörper im Bruchdarm als Ursache schwerer Komplikationen. M. M. W. 1910, No 25.
21. Feldgen: Fremdkörper im Magendarmkanal. Med. Klinik 1920, No 22.
22. Fischer: Foreign bodies arrected in Duodenum. Annals of surgery 1919, No 4. Ref. Ztrbl. für Chir. 1920, No 26.
23. Flick: Fremdkörperverletzung des Duodenums unter der Fehldiagnose Cholecystitis operiert. Ztrbl. für Chir. 1928, No 5.
24. Förster: Ein Fall von jahrelang im Darm verweilendem Fremdkörper. M. M. W. 1919, No 23.
25. Franke: Trichobezoar. Korrespondenzblatt des Mecklenburgischen Aerztevereinsbundes No 343.
26. Fuchs: Zur Kenntnis der Fremdkörperschlucker. M. M. W. 1930, No 3.
27. Gebert: Zur Psychopathologie der Fremdkörperschlucker. M. M. W. 1929, No 13.
28. Goldschmidt:: Kasuistischer Beitrag zur Fremdkörperchirurgie des Magens. Ztrbl. für Chir. 1927, No 8.
29. Grauer: Ein Beitrag zur Kenntnis des Verhaltens metallischer Fremdkörper im Verdauungstrakt. Wiener med. Wochenschrift 1928, No 26, Reb. M. M. W. 1928, No 36.
30. Greiff: Ist der Genuß von Glassplittern gesundheitsschädlich? M. M. W. 1929 No 35.
31. Grüneisen: Vorstellung eines Trichobezoars auf der 3. Tagung der Mitteldeutschen Chirurgen. Ref. Ztrbl. für Chir. 1923, No 48.
32. Grünstein: Zur Frage des Schicksals von Fremdkörpern im Magendarmkanal. Ztrbl. für Chir. 1928, No 10.
33. Guttmann: Medizinische Terminologie. Jena-Wien, 1927.
34. Hammer: Einkeilung verschluckter Fremdkörper im Duodenum. M. M. W. 1917, No 41.
35. Haßlinger: Ist der Genuß von Glassplittern gesundheitsschädlich. M. M. W. 1929, No 48.
36. Henrichsen: Ueber einen Fall von Fremdkörperdivertikulitis. M. M. W. 1921, No 44.
37. Hüttenbach: Ein Fall von Trichobezoar des Magens bei Infantilismus. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 24, Heft 1.

38. Jankowski: Peritonitis nach Dünndarmperforation durch Kirschkerne. Deutsche Med. Wochenschr. 1910, No 3.
39. Kampmann: Ein Trichobezoar im Magen. M. M. W. 1911, No 8.
40. Kissinger: Fremdkörper im Magendarmkanal. Med. Klinik 1927, No 13.
41. Klose: Fremdkörper im Magendarmkanal. Reichsmedizinalanzeiger 1915, No 6.
42. Lederer: Entfernung verschluckter Fremdkörper aus dem Magendarmkanal. M. M. W. 1927, No 9.
43. Lehmann: Eine eigenartige Dünndarmperforation durch Fremdkörper. Ztrbl. für Chir. 1923, No 29.
44. Lemperg: Ein Fall von Darmverschluß durch Bariumsulfatstein. Ztrbl. für Chir. 1923, No 28.
45. Lenormaut: Corps étrangers intestinal. Gaz. des hopitaux 1928, No 12. Ref. Ref. Ztrbl. für Chir. 1928, No 29.
46. Lossen: Kasuistik und Pathogenese der Fremdkörperappendicitis. Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 105.
47. Lotheissen: Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 3. 2. 1911, Ref. Wiener Med. Wochenschr. 1911, No 7.
48. Manasse: Ueber einen Magenstein. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No 33. Ref. Ztrbl. für Chir. 1896, No 3.
49. Marer: Ueber Fremdkörper der verschiedenen Regionen des menschlichen Körpers vom Standpunkt der ärztlichen Praxis betrachtet. Klin.-Therapeut. Wochenschrift 1902.
50. Marientschik: Zur Kasuistik von multiplen Fremdkörpern in der Speiseröhre und im Magendarmkanal. Ztrbl. für Chir. 1925, No 48.
51. Mathieu: Tumeur pileuse de l'estomac. Gaz. des hopitaux 1925, No 10. Ref. Ztrbl. für Chir. 1925, No 31.
52. Metzner: Zur Kasuistik von Fremdkörpern im menschlichen Digestionstrakt. Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. 1899.
53. Monnier: Gaz. des hopitaux 1903, No 127. Ref. Wiener klin. Wochenschrift 1904, No 3.
54. Monrad: Ein Trichobezoar im Magen eines dreidreiviertel Jahre alten Mädchens, entfernt durch Gastrotomie. Ugeskrift for Laeger 1918, No 39. Ref. Ztrbl. für Chir. 1919, No 15.
55. Mouchet: Corps étrangers dans le tube digestif chez les enfants. Gaz. des hopitaux 1926, No 54. Ref. Ztrbl. für Chir. 1926, No 45.
56. Müller: Beiträge zur Kenntnis von den Schutzeinrichtungen des Darmtraktes gegen spitze Fremdkörper. Archiv für die ges. Physiologie 102. Bd., 1904.
57. Netto: Volumineuse tumeur pileuse de l'estomac. Presse med. 1925, No 65. Ref. Ztrbl. für Chir. 1925, Ko 51.
58. Neu: Fremdkörper in Wurmfortsatzhernie. Ztrbl. für Chir. 1927, No 40.
59. Neugebauer: Ein neuer Fall von Trichobezoar. Med. Klinik 1916, No 12.

60. Nicolas: Sur deux varietés de fistules ombilicales. These de Paris 1883.
61. Oehlecker: Ueber Fremdkörper im Duodenum. Med. Klin. 1916, No 16.
62. Ormai: Fremdkörper im Magen. Ztrbl. für Chir. 1927, No 27.
63. Pleuger: Beitrag zur Kasuistik der Fremdkörperappendicitis. M. M. W. 1928, No 9.
64. Preindlsberger: Zur Kasuistik der Fremdkörper im Darmkanal. Wiener Med. Blätter, 1901, No 39.
65. Preiß: Fremdkörper, eingeklemmt im Duodenum. Med. Klin. 1922, No 35. Ref. Ztrbl. für Chir. 1923, No 22.
66. Ransohoff: Zur Kasuistik großer Fremdkörper im Magen und in der Vagina. Straßburger med. Zeitung 1904, H. 5.
67. Ranzi: Ein Fall von Trichobezoar im Magen. Wiener klin. Wochenschrift 1904, No 50.
68. Reinhard: Ein Fall von einem 22 cm langen verschluckten Fremdkörper, welcher durch Enterostomie aus dem Ileum entfernt wurde. Ztrbl. für Chir. 1919, No 15.
69. Renner: Ueber Fremdkörperappendicitis. Deutsche med. Wochenschrift 1926, No 43. Ref. Ztrbl. für Chir. 1927, No 22.
70 Retzlaff: Ueber Fremdkörper des Darmes und Wurmfortsatzes. Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 83, Heft 1.
71. von Schleiß-Löwenfeld: Verstopfung des Magens von Geisteskranken durch Fremdkörper. Zeitschrift für die gesamte Neurologie, 39. Bd., 1918.
72. Schönborn: Eine durch Gastrotomie entfernte Haargeschwulst aus dem Magen eines jungen Mädchens. Archiv für klin. Chir. 1883.
73. Schöneberg: Beitrag zur Frage der Fremdkörperappendicitis. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 221, Heft 1—4. Ref. M. M. W. 1930, No 6.
75. Schwenk: Fremdkörper im Meckel'schen Divertikel unter den Erscheinungen der Appendicitis. Berl. klin. Wochenschr. 1912, No 47.
76. Schwarz: Ein Fall von Trichobezoar. Med. Klinik 1913, No 52.
77. Simon: 17. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung. Ref. Ztrbl. für Chir. 1928. No 41.
78. Sommerville: Fremdkörper im Duodenum. Brit. Med. Journ. 12. Febr. 1910. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No 9.
79. Sonnenberg: Freie Verein. d. Chir. Berlins. Sitzung vom 13. Juni 1910. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No 27.
80. Sultan: Eigentümliches Verhalten von Fremdkörpern. M. M. W. 1913, No 19.
81. Tillmann: Acht Fälle von verschluckten Fremdkörpern im Magendarmkanal. Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 116. Ref. Ztrbl. für Chir. 1923, No 1.

82. Traß: Ueber Trichobezoar und seine differentialdiagnostische Bedeutung. Med. Klinik 1930, H. 36.
83. Turco: Di un raro reperto in un sacco di ernia libera. Policlinico, sez. prat. 1927, No 41. Ref. Ztrbl. für Chir. 1927, No 39.
84. Tussau: Corps étrangers de l'appendice. Bull. Soc. Chir. Paris 1927. Ref Ztrbl. für Chir. 1929, No 26.
85. Weinstein: Fremdkörper im Duodenum. Berl. Röntgenver., Sitzung vom 2. 6. 1921. Ref. Deutsche med. Wschr. 1921, No 32.
86. Winslow: Foreign bodies in the stomach. Annals of surgery, 1919, No 1. Ref. Ztrbl. für Chir. 1920, No 2.
87. Wölfler und Lieblein: Die Fremdkörper des Magendarmkanals des Menschen. Stuttgart 1909.
88. Wörner: Ein Fall von multiplen Darmsteinen beim Menschen. Hoppe-Seyler's Zeitschr. für phys. Chemie 1896/97, 22. Bd.
89. Melchior: Zur Kenntnis der Fremdkörper des Duodenums. Deutsche Zeitschrift für Chir. 127. Bd. 5.—6. Heft.

Es obliegt mir die ehrenvolle und angenehme Pflicht, Herrn Universitätsprofessor Dr. Rudolf Haecker, Direktor der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Augsburg, für die Uebernahme des Referates und die gütige Ueberlassung der Krankengeschichten meinen ergebensten Dank auszusprechen.